القافلة

شَوّال ١٤١٣هـ مارس/أبريل ١٩٩٣م

الجدل حول التلاعب بالجينات

Science Photo Library - London

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة

شوال ١٤١٣هـ مارس/ أبريل ١٩٩٣م

THE CARAVAN - MAR./APR. 1993

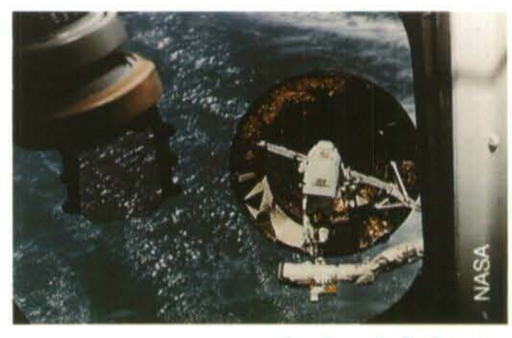
العدد العاشر - المجلد الحادي والأربعون

توزع مجاناً

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن شركة أرامكو السعودية لموظفيها - إدارة العلاقات العامة



ظاهرة انعدام الوزن (صفحة ٦)



اعادة اطلاق القمر الصناعي انتلسات ٦ الثالث (صفحة ٣٦)



اضواء على المها العربي (صفحة ٤٠)

المدير العام : فيصل محمد البسام

المدير المسؤول : محمد عبدالحميد طحلاوي

رئيس التحرير : عبدالله خالد الخالد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ماينشر في "القافلة" يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي "القافلة" أو عن اتجاهها.
- لايجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لاتقبل "القافلة" إلا الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران ٣١٣١١

المملكة العربية السعودية

هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦ - فاكس ٨٧٣٨٤٩٠

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام

Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

عيد مبارك

إنه لمن دواعي غبطتي وسروري أن أنتهز فرصة حلول عيد الفطر المبارك لأقدم لإخواني موظفي الشركة أحر التهاني وأسمى الأماني بهذه المناسبة الكريمة أعادها الله على الجميع بالخير واليمن والبركات.

علي ابراهيم النعيمي
رئيس الشركة وكبير الاداريين التنفيذيين

كل عام وأنتم بخير

يستقبل المسلمون هذه الأيام عيد الفطر المبارك بالبهجة والسرور. ويسر هيئة التحرير أن تغتنم هذه المناسبة الكريمة لترفع إلى مقام خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين والى القراء الكرام والى المسلمين كافة أخلص التهاني وأطيب التمنيات ضارعة إلى العلي القدير أن يعيده عليهم باليمن والبركات، رافلين في أثواب السعادة والرخاء.

هيئة التحرير



الأزهـر هـو

ذلك « المسجد - الجامع - الجامعة » ، الذى اقترن قيامه

بقيام « القاهرة » فأعلنا تحـول مـصـر مـن دور « الولايــة » الى

مركــز « الخلافــة » وكــان الازهــر منارة أهلتها لتنهض بعبء هذا الدور

الجديـد . وقــد شرع جوهر الصقلي ٨٣١ - ٩٩٢م في بنائه في ٢٢ جمادى الاولى سنة

٣٥٩ هـ ، وتم بناؤه في ٩ رمضان سنة ٣٦١ هـ . والى جانب الصلاة بدأت تلقى فيه دروس العلم

في صفر سنة ٣٦٥ هـ واخر عهد الخليفة المعز لدين الله ٣١٩-٣٦٥ هـ . فلما كان عهد الخليفة العزيز

بالله ٣٦٥-٣٨٦هـ استوى الأزهر جامعة علمية ومنارة فكرية وقبلة للعلماء والطلاب من كل الأجناس

والأقاليم واللغات والطبقات . وكان ذلك في سنة ٣٧٧ هـ - ٩٨٨م . ثم توالت القرون ، وتعاقبت

الدول ، وتغيرت النظم ، وتنوعت صروف الدهر والازهر باق ، يزداد رسوخا ، ويتزايد دوره ،

ويتوهج ضياؤه . فلقد اهتم بالعربية والاسلام فغدا له في حياة اهلها مكانة سامقة . هذا عن

الأزهر . أما التغريب ، فانه الخاصية الفكرية للحضارة الغربية ، المتميزة بطابعها المادي

وغـير المتقيـدة « بالنظرة المؤمنة » للكون ، والجانحة الى فصل الدنيا عن الدين ،

وتحرير الدولة من اطار الدين ، وتنحية النصوص والمأثورات الدينية

عن طريق العقل في الميادين كافة

اذا كانت حملة بونابرت على مصر ١٧٩٨-١٨٠١م قد مثلت طلائع الغزو الاستعماري الغربي الحديث على ديار العروبة وعالم الاسلام ، فان هذا الغزو الحديث قد تعلم من الغزو الصليبي ٤٨٩-٦٩٠هـ أهم الدروس .

فالصليبيون قد جاءوا الى بلادنا فرسانا مقاتلين ، ليس وراءهم فكر ، وليست لديهم مواهب حضارية ، ولا يملكون سوى الجهل والشراسة والتدمير ! .

ولذلك ، فعندما افرز وطننا العربي مؤسسات الفروسية ودولها (زنكية ، وايوبية ، ، ومملوكية) وقهر بها الفرسان الصليبيين ، لم يخلف الغزو الصليبي وراءه آية اثار .

وتم بتحرير السلطان الاشرف ابن قلاوون لمدينة عكا من بقايا الصليبيين في ١٧ جمادى الاخرة سنة ٦٩٠ هـ القضاء المبرم على جميع اثار ذلك الغزو الذي استمر قرابة القرنين من الزمان ؟!

لقد تعلم الغزو الاستعماري الحديث من سابقه درسا خطيرا وخطرا !

فجاء معه بفكر حضارته المنتصرة ، جنبا الى جنب مع ادوات الدمار الحربي التي اخترعتها تلك الحضارة ، فبأدوات الدمار تفتح الارض ، وتقبض على جهاز الدولة ، وبالمغامرين والتجار ورؤوس الاموال يتم نهب ثروات عالم الاسلام وامتصاص خيراته وافقار بنيه . وبالقواعد العسكرية يتحول عالمنا الى «هامش» يحقق الامن لأوربا الاستعمارية . وبالفكر التغريبي يتم اسر العقل العربي والمسلم ، حتى ينسلخ عن طابعه الحضاري العربي الاسلامي المتميز ، فيتحول ، هو الآخر ، الى هامش للحضارة الاوربية المنتصرة .

بل لقد رأى دهاقنة هذا الغزو وسدنته ان «التغريب» والنجاح في سحق الشخصية المتميزة للعرب والمسلمين ، وتحويل امتنا الى هامش لحضارة الغرب ، هو الضمان لتأبيد النهب الاقتصادي لبلادنا ، ولبقاء هذه البلاد قواعد لأمن الغرب ، حتى بعد زوال الشكل السافر والمسلح للاحتلال . فبالتغريب يقع العرب والمسلمون في الأسر الاختياري وتصبح التبعية للغرب هدفا يسعى اليه التابعون . ومنذ البدء كان الأعداء على وعي تام بأن «الاسلام» و « العربية » هما حصن هذه الآمة عبر تاريخها الطويل ، وخلال كل الصراعات التى خاضتها في ذلك التاريخ . فمنذ ان ظهر الاسلام عقد التاريخ لواء قيادة الشرق للأمة العربية . ومنذ ذلك التاريخ كانت صيحة : «وا إسلاماه!» هي اصدق الصيحات وأفعلها في تجميع الأمة ضد ما فرض عليها من مخاطر وداهم اوطانها من تحديات . ومن هنا كان اتجاه سهام التغريب الى «العربية»و «الاسلام» . ومن ثم كان احداق المخاطر ، مخاطر التغريب بالأزهر ، حصن «العربية» وقلعة «الاسلام» . وكان الدور الرائد والفريد الذي نهض به الأزهر في أخطر ميادين صراع أمتنا ضد الغزوة الاستعمارية الحديثة .

حقا . . لقد احكم الاستعمار قبضته على اجهزة الدولة ، فصبغها بصبغته الادارية ، بل ونجح في ان يجعل قيم حضارته الغربية المعيار والموجه ومصدر المشروعية في هذه الاجهزة . ونفث فكرته التغريبية عن طريق «كتاب الاستشراق» واساتذة الاستشراق . وغدت القوانين المستمدة من فلسفة حضارته في التشريع هي السائدة والحاكمة في مؤسساتنا القضائية ، بدلا من «فقه المعاملات» الذي ابدعه فقهاؤنا العظام . وتحولت مؤسساتنا الدستورية ، ومعها دساتيرنا ، الى صورة باهتة لنظائرها في الغرب الاستعماري . وامتدت آثار التغريب لتشمل « الرؤى » و « المعايير » في الادب والفن ، بل لقد استعرنا ادوات التعبير ، كما استعرنا المذاهب الفكرية ، وافتعلنا المشكلات حتى نجد في حياتنا الفكرية مكاناً للحلول التي ابتدعها الغرب لما اختصت به مجتمعاته من اشكالات ؟! وفي العلوم ومناهجها ، وفي الفلسفة ومقولاتها سادت مناهج التغريب الاحادية ، التي تعتمد «العقل» وحده ، فاقتربنا من نهج الحضارة اليونانية ، بقدر ما ابتعدنا عن وسطية الاسلام التي وازنت ما بين «العقل» و «النقل» ، وآخت بين «الشريعة» و «الحكمة» وزاملت بين كتاب الله المقروء - القرآن - وكتابه المنظور - الكون - . وغدت البيوت في مدننا ، ولدى علية القوم ومتوسطيهم ، وكذلك القيم السلوكية صورة لما هي عليه في اوطان الغزاة . واصبحت صحفنا السيارة وازياؤنا تقليدا لنظائرها في الغرب . وغادرت المرأة جناح «الحريم المملوكي - العثماني» لا لترجع الى صورتها العربية الاسلامية : فقيهة في الدين ، مستقلة الذمة في المال ، والرأي في الزواج ، سكنا وسندا في تكوين الاسرة وبناء لبنة المجتمع الاساسية ، مداوية للجرحى ، ومشاركة في الجهاد . . وانما غادرت جناح « الحريم » القديم لتسلك درب المرأة الغربية ، مازجة « الاسترجال » بالاغراق في استجلاب أدوات الزينة ، ونشأت الاحزاب السياسية ، فاذا النظريات والبرامج ، بل و « اللوائح » وقواعد التنظيم - فضلا عن المثل الملهمة - لدى الكثير منها - امتدادا

لترسانة الغرب الاستعماري في هذا الميدان ؟! وظهر الحديث عن حاجة التقدم الى سيادة اللهجات العامية في الحديث والحوار ، بل والكتاب والصحيفة ، بدلا من لغة القرآن ؟!

هكذا ، وعلى هذا النحو ، شهدت ارضنا طوفان التغريب ، وامتدت آثاره فلونت بلونه عقول « الصفوة » و « النخبة » التي صنعت في جامعات الغرب ، او في جامعاتنا التى قامت على نمط جامعات الغرب ، اللهم الا من عصم الله من آثار هذا الطوفان الطاغي الذى اقتحم ديارنا في ركاب الاستعمار الحديث !

لكن الأزهر ربض في موقعه متحصنا « بالعربية » و « الاسلام » ، وذائدا عنهما ، ورافضا كل الوان التغريب ، وممثلا الاتجاه الذى رفض التغريب ونجا من تأثيراته ، لاكثر من قرن ، حتى ظهرت - في رفض التغريب - التنظيمات الاسلامية التي شرعت تجاهد من اجل الاسلام والحياة والدولة الاسلامية .

وهنا . . من حق المرء ، بل ومن واجبه ان يتساءل : لماذا استطاع الاستعمار - دون كبير عناء - ان يمد طوفان التغريب الى الحد الذى حاصر به الازهر ومعاهده الدينية المعدودة على الاصابع ، رغم ما للأزهر من تاريخ عريق ، وما في «العربية »و« الاسلام » من طاقات نضالية متناقضة بالطبع مع فكرية التغريب ؟! ولماذا لم تتسع الدائرة الرافضة للتغريب من حول ازهرنا العريق ؟!

في اعتقادنا ان السبب الرئيس في ضعف امكانات الازهر المقاومة لتيار التغريب ، كامن في ان الهجمة التغريبية قد داهمت الازهر وهو في « لحظة ضعف » !

وانه قد خاض معركته هذه وهو اشبه ما يكون بمن « نزع سلاحه » ! او على الاقل سلاحه الفاعل في مثل هذا الصراع ؟!

لقد عاش الازهر حياة مصر والعروبة والاسلام ، كائنا حيا ، يفعل في الامة ، وينفعل بها ، ويقوى بقوتها ، ويضعف بضعفها . فلما كانت العصور الوسطى ، وسيطرت السلطة العسكرية المملوكية الاعجمية على الدولة ، دخلت حضارتنا دور الافول ، فتوقف الابداع والاجتهاد في ميادين « العربية » و « الاسلام » ، وبعد مرحلة « الجمع والتصنيف » المملوكية ، انحدرنا الى مرحلة « الشروح والحواشي والتهميشات » العثمانية ، فضعفت فعالية اسلحة الازهر في التصدي لافكار التغريب بالذات ، تلك التى جاءت مسلحة بثمرات ابداع حضارة منتصرة ، ملكت العلم وتطبيقاته ، وامتلكت الارض واحكمت قبضتها على رقاب أهلها !

وقد كان (ضعف الازهر) صورة عكست ما يحدث في مصر إبان حكم العثمانيين خلال القرون الثلاثة التى سبقت غزو الاستعمار وهجمة التغريب .

فالسلطان العثماني سليم عندما فتح مصر ٩٢٣ هـ - ١٥١٧م نقل منها الى الاستانه الفا وثمانمائة هم ابرز الصناع والعلماء والمبدعين في مختلف الفنون والصناعات ، وفيهم ايضا قاضي القضاة وابرز الفقهاء ؟! لقد أفرغ مصر من علمائها ومفكريها ، فزادت خسارتها بفقدهم عن خسارتها في التحف والنفائس والمصنوعات والآثار التى كان السلطان قد أمر بنقلها من المساجد والقصور ، وحملتها له قوافل الجمال الى الاستانة ! فتعطلت بمصر خمسون صناعة (١) وهكذا اصاب الضعف والعطب امكانات الازهر .

وبعد ان كان الازهر يمد مصر - فضلا عن غيرها - بالقضاة اصبح قضاء مصر للاتراك منذ المحرم سنة ٩٢٩ هـ - نوفمبر سنة ١٥٢٢م ! (٢)

وكانت المدارس ، التي بنيت بمصر منذ عصر صلاح الدين الايوبي ٥٣٢-٥٨٩ هـ قد غدت الامتداد المادي والفكري للازهر ، يدرس فيها شيوخه ، ويتخرج فيها العلماء على منهجه ، غير انها ، مع الاسف ، تعرضت لنفس ما تعرض له الازهر ، حتى ليتحدث على مبارك باشا ١٢٣٩-١٣١١هـ عن ذلك في (الخطط) فيقول : « لقد اهمل امر المدارس ، وامتدت ايدي الاطماع الى اوقافها ، وتصرف فيها النظار على خلاف شروط وقفها ، وامتنع الصرف على المدرسين والطلبة والخدمة فأخذوا في مفارقتها ، وصار ذلك يزيد في كل سنة عما قبلها ، لكثرة الاضطرابات الحاصلة بالبلاد ، حتى انقطع التدريس فيها بالكلية ، وبيعت كتبها وانتهبت ، ثم اخذت تتشعث وتتخرب ، فامتدت ايدي الظلمة الى بيع رخامها وابوابها وشبابيكها ، حتى صار بعض تلك المدارس الفخمة والمبانى الجليلة ، زريبة او حوشا ، او غير ذلك . ولله عاقبة الامور » ؟! (٣)

ولقد انعكس « الفقر المادي والفكري » على الازهر ، فزادت غربته عن العلوم التي ابدعها السلف ، والتي تأسست عليها صفحة ازدهار حضارتنا ، ووقف التدريس فيه عند الكتب التي الفها « علماء » العصر « المملوكي - العثماني » ، وهو العصر الذى توقف فيه الابداع

واغلق فيه باب الاجتهاد . بل واقتصر التدريس ، غالبا ، على علوم الوسائل والادوات ، حتى لقد غدت علوم وفنون مثل : المنطق والفلسفة والتاريخ والجغرافيا ، غريبة ، يرتاب فيها الكثير من الشيوخ ، ويخشون ضررها على الاسلام .

وهكذا جاءت الهجمة التغريبية القوية لتجد الازهر اشبه ما يكون بالفارس الذي يحمل سلاحا تراكم عليه الصدأ وعلاه الغبار .

لكن الازهر - مع ذلك - لم يستسلم ، وما كان بالامكان ان يستسلم لتيار التغريب .

لقد حصن موقعه ، فنجا ، لأكثر من قرن ونصف ، من تأثيرات التغريب ، ومثّل وسط المجتمع الذى مال الى التغريب الاستثناء الداعي الى ان تعود الامة الى ذاتها وهويتها الحضارية المتميزة ، التي بدونها لن يتحقق لها الاستقلال الحقيقي عن التبعية للاستعمار .

والامر الذي يثير الدهشة والاعجاب معا ان الازهر في معركته هذه التي قاوم بها التغريب قد استخدم كل اسلحته ، السلبي منها والايجابي على حد سواء .

في صراع امتنا ضد التحدّيات التي فرضها عليها الاعداء تجارب تعز على الفهم والتبرير من قبل الذين لا يفقهون الحدة والعنف والمخاطر التي مثلتها هذه التحديات . ففي الجزائر مثلا عندما مارس الاستعمار الفرنسي قهر الشخصية القومية للشعب الجزائري ومسخ الهوية الحضارية للامة ، بمحاولته « فرنستها » وسلخها من العروبة وانتزاعها من الاسلام الحق ، حارب الجزائريون دفاعا عن ذاتهم الحضارية وهويتهم القومية بكل ما اتاحت لهم ظروفهم الصعبة من اسلحة وامكانات . وعندما اصبح « التعليم » يعني « الفرنسية » ، والانسلاخ عن الهوية المتميزة عن المستعمرين ، اصبحت « الامية » سلاحا احتمى به العامة واعتصم به الجمهور ضد الذوبان في حضارة الاستعمار ، فالذين ظلوا على « اميتهم » ظلوا عربا مسلمين ، حتى قيض الله للشعب قيادته العربية المسلمة المناضلة ، ممثلة في « جمعية العلماء المسلمين » بقيادة الشيخ عبدالحميد بن باديس ١٣٠٥-١٣٥٩ هـ فخاضوا المعركة التي اعادت الجزائر الى احضان العروبة والاسلام .

وفي صراع امتنا ضد التغريب صنع القطاع الاكبر من علماء الازهر شيئا شبيها ، ففي مواجهته الفكرية التي لا تعترف بغير « العقل » ، والتي تتبنى نهج الحضارة اليونانية ، التي لم تعرف عقلانيتها الوحي والنصوص والمأثرات ، تحصن جمهور علماء الازهر - والازهر كمؤسسة - « بالنقل والنصوص والمأثورات » .

وكانت الحضارة الغازية قد ادهشت « الصفوة» وبهرت « النخبة » ، ورجحت كفتها كل الرجحان عندما عقدت المقارنة بينها وبين الفكرية التى سادت في العصر « المملوكي - العثماني » . وكوسيلة لرفض هذه الحضارة الغازية استمسك الازهر كمؤسسة والجمهور الاعظم من علمائه بهذه الفكرة التى سادت في تلك القرون ! لقد اعتصموا « بالقديم » ، على علاته ، خوفا من « الجديد - التغريب » وانطووا على « الذات » ، بما حملت من امراض ، حذرا من ان يقتلعها « الجديد الوافد » .

ولقد كان لهذا الموقف « المحافظ » على القديم ، بل والمتسم « بالجمود » في محافظته هذه منطقه الذى افرزته ظروف الصراع ، فالمحافظة على « الذات » ، بما فيها من سلبيات ، خير من فقدانها بالكلية ، وبقاء « القديم » ، على علاته ، اولى من سيادة « الجديد التغريبي » ، الذى يهدد بسحق الشخصية القومية والهوية الحضارية للأمة .

وفي الحالة الاولى - المحافظة والجمود - تبقى « الذات » ، ويبقى امكان تجديدها وتطويرها ، اما في الحالة الثانية - التغريب - فان الخطر يحدق بمستقبل الامة الحضاري ، ويهدد ذاتيتها بالذوبان !

كان ذلك منطق اهل « المحافظة » على القديم ، والاعتصام بهذه المحافظة الى حد « الجمود » ، وكان ذلك موقفهم تجاه طوفان « التغريب » وهو منطق لا يخلو من الوجاهة ، ولا تنعدم فيه الايجابيات ، خاصة اذا رأيناه في اطار عصره ، وعلى ضوء الخطر الذى تصدى له ، آخذين في الاعتبار - كما قال جمال الدين الافغاني ١٢٥٤-١٣١٤هـ : « منافذ لتطرق الاعداء . . وطلائع لجيوش الغالبين ، يمهدون لهم السبيل ، ويفتحون الابواب ، ثم يثبتون اقدامهم ! » (٤) ■

الهوامش :

١ - امين سامي باشا « تقويم النيل » جـ ٢ ص ٦ ، ٧ طبعة القاهرة سنة ١٩١٦م .

٢ - المصدر السابق ، جـ ٢ ص ٧ .

٣ - علي مبارك باشا « الاعمال الكاملة » ، جـ ٣ ص ٤٠٦ ، ٤٠٧ ، دراسة وتحقيق : د. محمد عمارة ، طبعة بيروت سنة ١٩٨١م .

٤ - الاعمال الكاملة لجمال الدين الافغاني ، ص ١٩٧ ، دراسة وتحقيق : د. محمد عمارة ، طبعة القاهرة سنة ١٩٦٨م .

ظاهرة انعدام الوزن

بقلم الأستاذ: محمد عودة جمعة - الأردن



يستطيع ملاحو الفضاء الان تناول الطعام في حالته الطبيعية باستخدام الشوكة أو الملعقة ، ولكن الامر مايزال يتطلب استخدام انبوبة المصب الورقية ، لتناول السوائل من اوعية خاصة محكمة الاغلاق

اعتاد الانسان على الحياة فوق سطح الارض ، فهو يتنفس الهواء في الضغط الجوي الاعتيادي ، ويتنقل بسهولة على سطح ذي بعدين متأثرا بالجاذبية الارضية ، ويعمل الغلاف الجوى للارض على حماية الانسان من الاشعاعات الضارة سواء أكانت كونية أم كهرومغناطيسية وخصوصا الاشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس ، ولكن بعد أن تغلّب الانسان على الجاذبية الارضية وركب الهواء عن طريق المناطيد اولا ثم الطائرات ، وجد نفسه في ظروف مختلفة ، فكلما حقق الطيار ارتفاعات اكبر تعرض لظروف اكثر صعوبة من حيث انخفاض الحرارة او انخفاض الضغط الجوى ونقص الأوكسجين ، كما ان التطور الهائل في الطائرات ذات السرعات التي تفوق سرعة الصوت قد عرض الطيارين لظروف تسارع عال جدا بالاضافة الى التأثيرات القوية للضوضاء والاهتزازات .

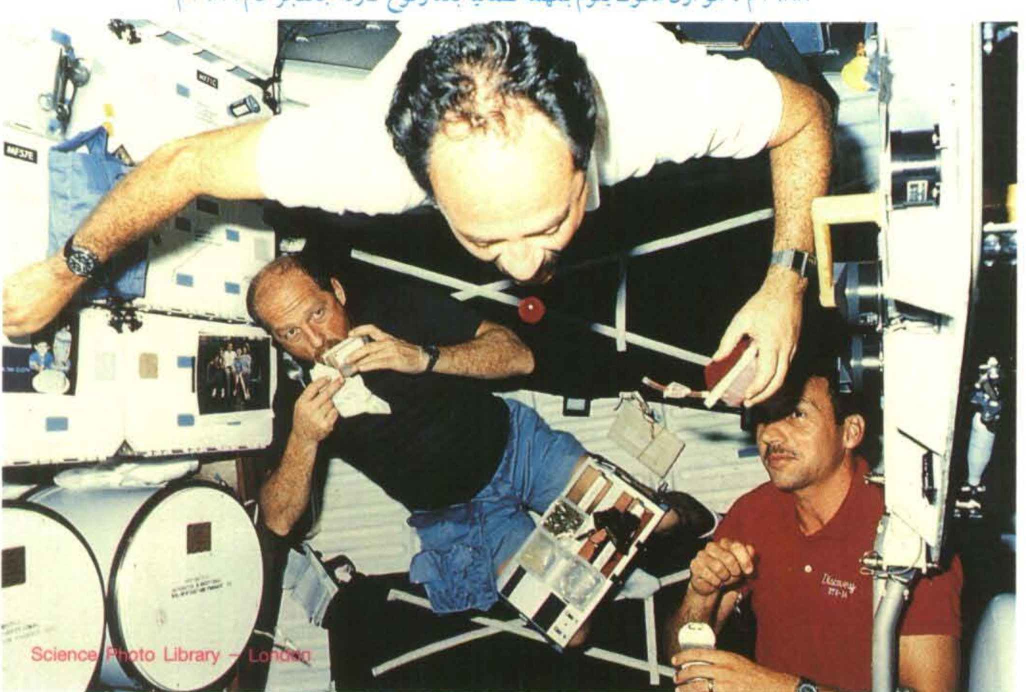
وأخيرا كان غزو الفضاء ، ووجد الانسان نفسه معرضا لتأثيرات خطيرة جديدة ، من أهمها التعرض مباشرة للاشعاعات الضارة والاضطرار للعيش في وسط تنعدم فيه الجاذبية . وقد اعتقد بعض العلماء - قبل أن تتحقق أول رحلة فضائية - ان الانسان يعجز عن العمل في ظروف انعدام الوزن ، بل انهم اكدوا ان الكائن البشري الذى اوتى بنية طبيعية لن يكون بوسعه نفسيا ان يتحمل حالة انعدام الوزن والخلاء الكوني ، غير ان رحلة يوري جاجارين في ١٥ نيسان عام ١٩٦١م وما تلاها من رحلات عديدة ، اثبتت بشكل قاطع ان بامكان جسم الانسان ان يتكيف مع ظروف انعدام الوزن وبدون حدوث مضاعفات خطيرة .

فكيف يؤثر انعدام الوزن على جسم الانسان ؟ وما هي التغييرات العضوية التي يمكنه احداثها وكيف يمكن اتقاء عواقبها ؟

من أول الآثار التي تنجم عن انعدام الوزن احساس بالطفو واختلال التوازن نتيجة اضطراب وظائف بعض الاعضاء الحسية مثل الاذن الداخلية والبصر وحاسة اللمس والاحساس العضلي ، فرجل الفضاء ينتابه احساس بالطيران ورأسه الى اسفل او احساس بالوقوع ، ويقترن بذلك احيانا احاسيس مزعجة مثل الدوار والضعف والغثيان ، ويختلف شكل هذه الاعراض ومدتها اختلافا بينا من شخص لآخر ، ففي اكثر من مائتى رحلة فضائية انتابت هذه الاحاسيس الملاحين بدرجات متفاوتة من الشدة ، طوال فترات من الزمن تتراوح بين بضع ساعات وعدة أيام ، ثم اختفت لتعود الى الظهور اثناء الساعات او الايام الاولى لعودتهم الى حالة الوزن الارضي .

وفيما يتعلق بجهاز الدورة الدموية ، فإنه يترتب على اختفاء الجاذبية الارضية اعادة توزيع كل ما في الجسم من دم ، فيميل الى التجمع في منطقتي

كان المكوك STS-26 ، الذى اطلق من مركز كينيدي للفضاء ، في فلوريدا عام ١٩٨٨م ، هو اول مكوك يقوم بمهمة فضائية بعد وقوع كارثة جالنجر عام ١٩٨٦م



الصدر والرأس بدلا من نزوعه الى التجمع في اجزاء الجسم الواقعة تحت البطن ، فيشعر رائد الفضاء بما يشبه «امتلاء» الرأس بالدم . وباحتقان مخاطي في الانف ، كما لو كان يقف على رأسه ، فتنتفخ اوداجه وتبرز اوردة العنق وتنتفخ الاوردة الصدرية اضافة للأذينين في القلب ، كما يؤثر ذلك على اطراف الجسم السفلي فتفقد قوتها ومرونتها ، واذا طال غياب الضغط الشرياني ، ضعفت استجابات الجهاز القلبي الوعائي للجهد البدني والحركة ، فتصبح وكأنها فقدت لياقتها .

فاذا طال مفعول انعدام الوزن ، ظهرت مصاعب جديدة مردها ضعف الطلب على جهد الهيكل العظمى والجهاز العضلى ، حيث ان الانسان في حالة انعدام الوزن لا يحتاج الى بذل جهد للتحرك في المحطات الفضائية او لتحريك الاشياء ، فتضمر عضلاته وظيفيا بالتدريج وذلك بدءا بالعضلات التي تقاوم الوزن وتكفل استمرار الجهد اللازم لتعويض قوة جاذبية الارض اثناء الحركة ، مما يؤدي الى فقدان جانب من الكتلة العضلية ولاسيما في الاطراف الدنيا وفي الظهر .

أما بعد عودة الرواد الى الارض ، فيظهر عندهم انخفاض في فاعلية القلب ، اذ يؤدي القيام بجهد معين واستهلاك الاوكسجين بمعدل معين ، الى ارتفاع في النبض وزيادة عمل القلب ، وبعد مرور يومين ، يبدأ نبض القلب في العودة الى معدله الطبيعي ، ويبقى الضغط متغيرا لبضعة ايام .

أما الهيكل العظمي فيتعرض لزوال الكلس نتيجة لفقدانه الاملاح الكلسية والفسفور ، وان كان ذلك لا يشتد بدرجة تبعث على القلق ، حتى اثناء اطول مدد الاقامة في الفضاء ، واذا لم تعالج هذه الظاهرة علاجا ناجحا ، فانها تشكل عقبة خطيرة تحول دون اطالة مدد الاقامة في الفضاء .

كما يُخلِّف انعدام الجاذبية عددا من المشكلات فيما يتعلق بالعادات الصحية اليومية والمحافظة على النظافة ، ففيما يتعلق بتناول الطعام ، فان ابتلاع الطعام لا يتأثر بغياب الجاذبية ، اذ تقوم الحركة الانعكاسية للعضلات الموجودة في الفم والمعدة بادخال الطعام عبر البلعوم والمرىء ، ولا تقوم الجاذبية الا بدور ثانوي وبسيط جدا .

لكن تناول السوائل لا يتم بالسهولة نفسها ، ويجب ان يتم عن طريق الامتصاص من وعاء مغلق وطري ، ويحفظ العصير او الشاى على شكل مسحوق في اوعية متصلة بمصدر للماء الساخن او البارد يخلط مع المسحوق قبل تناوله ، أما الطعام فيحفظ مجففا او مجمداً .

أما اخراج الفضلات فلا يعد مشكلة بحد ذاته ، مثله مثل تناول الطعام ، اذ تقوم عضلات الامعاء والمستقيم بالمهمة ، لكن المشكلة تظهر في كيفية استقبال الفضلات ، وقد تم تبني حلول تعتمد على استعمال اكياس محكمة لاستقبال الفضلات الصلبة ، مع توفير تيار شفط هوائي للمحافظة على الفضلات داخل الاكياس وتحفظ لتحليلها بعد العودة الى الارض ، والامر نفسه ينطبق على البول الذى يوضع في اكياس مع استعمال تيار هوائي لتوجيهه نحو الكيس ، وبعد ان

بعد كارثة مكوك الفضاء « جالنجر » عام ١٩٨٦م ، جرى تصميم قطب خاص بالمكوك الفضائى ، يسمح للملاحين بالخروج بسلام من المركبة المدارية خلال وجودها في الغلاف الجوي للارض



تقاس كميته تؤخذ عينه كل مرة وتجمد لتحلل فيما بعد ، بينما يوضع الباقي في خزان كبير للنفايات .

أما عن تأثير انعدام الوزن على النوم ، فقد لوحظ في الرحلات الفضائية الاولى ان الرواد كانوا يعانون من نقص النوم ، ويبدو ان ذلك يعود لأسباب متنوعة ، ليس انعدام الجاذبية بالضرورة واحدا منها ، ومن هذه الاسباب ، ارتفاع مستوى الضجيج والاثارة بسبب اهمية وخطورة الرحلة ، ثم اضطراب تنظيم وبرمجة نشاطات الرواد داخل المركبة ، وقد امكن لرواد الرحلات الطويلة ان يناموا نوما طبيعيا بمعدل ثماني ساعات يوميا ، ولم يلاحظ تغير بين طبيعة النوم للرواد في اثناء الرحلات مقارنة مع طبيعة نومهم في السابق ، وامكن تحقيق هذه المقارنة بدراسة التسجيلات الكهربائية للدماغ في اثناء المراحل المختلفة للنوم .

أما طول رواد الفضاء ، فانه يزيد في نهاية الرحلة الفضائية بحوالي ٢,٥ سنتيمترا ، وهي زيادة مؤقتة تختفي بعد العودة الى الارض ، وتنتج هذه عن زيادة حجم الاقراص الغضروفية بين الفقرات ، وهذه ظاهرة تلاحظ بشكل اقل على الارض في اثناء النوم في الوضع الافقي غير الاعتيادي .

وأما العضلات ، التى تفيد في ظروف الجاذبية الارضية في تثبيت واسناد الجسم ، وفي تحريكه ضد قوى الجاذبية ومقاومة الاحتكاك ، فستجد نفسها قد تحررت من معظم واجباتها



يحمل كل مكوك فضائي ، المعدات اللازمة لتسجيل جميع جوانب المهمات العلمية او التجارية التي انتدب لها المكوك الفضائي

في مجال انعدام الجاذبية ، كما يتقلص او يتوقف عمل الكثير من العضلات ، وتتخذ المفاصل الرئيسه وضع الانحناء ، مما يعطي الجسم في اثناء وضع الاسترخاء شكلا مشابها لشكل الجنين في الرحم ، ويقل حجم مجموع العضلات ما بين ١٠٠ و ٨٠٠ سم٢ ، وهذا يعود الى الكمية المفقودة للنيتروجين في الجسم والتي تتمثل في فقد حوالي ٤,٤ غرام من النيتروجين يوميا .

وعند العودة الى الارض ، وتعرض العضلات ثانية لضغوط الجاذبية الارضية ، تظهر آلام ومشكلات عضلية ، لكن استعادة التكيف مع ضغوط الجاذبية تتم بالتدرج خلال اسبوعين بعد العودة من الفضاء .

ومن النتائج الاخرى لانعدام الوزن ، ان الماء لا يسيل كما هي الحال على سطح الارض من الاعلى الى الاسفل ، ففي الفضاء لا يوجد أعلى ولا اسفل ، وقد أمكن التغلب على هذه المشكلة في رحلات الفضاء المتقدمة بوسائل تقنية حديثة .

أما تنفيذ بعض المهمات والاعمال على متن مركبات الفضاء ، فانه قد تكون هناك تعقيدات غير متوقعة ، فعند القيام مثلا بفك برغي او ما شابه ، نجد ان الشخص يدور بالاتجاه المعاكس لعدم وجود قوة احتكاك بينه وبين السطح تعاكس القوة التي يبذلها ، ولا ننسى ان قوة الاحتكاك تعتمد على وزن الجسم ، ولا وزن للاجسام هناك لانعدام الجاذبية .

وهكذا ، فللقيام بمهمة بسيطة كهذه ، يجب اللجوء الى اجراءات



يتم ارتداء بدلات الفضاء الخاصة ، من قبل الملاحين الفضائيين خلال عمليتي اطلاق المكوك ودخوله ثانية الى جو الارض

تعتمد على تثبيت الشخص لنفسه ، وعلى ان يكون قد تدرب بما فيه الكفاية على القيام بهذه الاعمال ، اما الاعمال الدقيقة التي لا تتطلب مجهودا عضليا ، فان القيام بها اسهل ، وخاصة اذا تدرب الرائد عليها مسبقا على الارض في ظروف مصطنعة من انعدام الوزن .

وقد كان ايجاد مجال جاذبية اصطناعي في مركبة الفضاء من اول الوسائل التي اخذها مسؤولو الرحلات الفضائية في اعتبارهم بالنسبة لمقاومة تأثير انعدام الوزن ، ويتم هذا عن طريق جعل المركبة تدور حول نفسها في اثناء سيرها في مدارها حول الارض ، لكن مثل هذا التدبير لا يصلح الا في مركبة ذات ابعاد كبيرة للحصول على قوة طرد مركزية متجانسة ، ولتجنب اصابة الرواد بالدوار في اثناء سيرهم داخل المركبة .

وعلى اية حال ، فقد ثبت ان الرواد يتكيفون بسهولة مع حالة انعدام الجاذبية ، على الرغم من بعض الآلام في العمود الفقري ، والشعور بامتلاء الرأس نتيجة التوزيع غير المعتاد للدم ، لكن يقابل هذا احساس رائع بحرية الحركة ، وهذا يعوض المعاناة الجسدية المؤقتة ، ومن الوسائل المستعملة للتغلب على آثار انعدام الوزن ، التركيز على التمارين العضلية لتعويض توقف العضلات ، وعادة ما تخصص تسعون دقيقة للتمارين على بساط متحرك او على دراجة ثابتة ، كما يتناول الرواد كميات اضافية من البوتاسيوم والكلس والفسفور لتعويض نقصها في العظام والدم .

ولكن من الواضح ، ان رائد الفضاء حينما يتكيف مع حالة انعدام الوزن يتوقف الى حد ما عن ان يكون متكيفا مع ظروف الحياة على الارض ، وتكمن المشكلة الكبرى في انه كلما زاد تكيف الانسان مع انعدام الوزن تعذرت عودة ممارسة أعضائه لوظائفها الطبيعية على الارض ، وتلك حقيقة يعرفها جميع رواد الفضاء الذين قضوا فترة من الزمن في مدار فضائي ، فالى اي حد يشكل ذلك خطرا على صحتهم ؟ ليس من السهل ان نجيب عن هذا السؤال ، اذ تنقصنا البيانات العلمية الكافية لاصدار حكم صائب ، ففي كل رحلة فاقت مدتها ثلاثة اسابيع ، اتخذت تدابير وقائية لحماية رواد الفضاء من الاثار السلبية لانعدام الوزن .

ومع ازدياد مدد الرحلات الفضائية ، وجد الاطباء انفسهم في مواجهة ضرورة العمل للحيلولة دون حدوث تكيف مفرط مع انعدام الوزن بغية الحفاظ على حسن اداء الاجهزة التي لا غنى عنها للحياة في مجال الجاذبية الارضية ، وكان ذلك يعني بالنسبة لهم الاستعانة بتدابير وقائية شتى لمنع الاجهزة العضوية من « نسيان » وظائفها الطبيعية على الارض ، ومايزال على العلم ، ولاسيما علم الوظائف العضوية وطب الفضاء ، ان يقطع اشواطا بعيدة قبل التوصل الى استكمال المعرفة عن الانسان وعن العالم ، والنفاذ الى سر الصلات المعقدة التي تربط بينهما والمساهمة بذلك في الحفاظ على انسجامها وصدق الله العظيم :

﴿ وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾ ■



شعر: نبيل حقي - سورية

أجيئك أخفيت حزنا تنامى ... أجيئك طفلا يحبُّ البشائرْ

أجيئك ما هَجّرتني المنافي ... ولا أرعبتني خفايا المخاطرْ

فما مثل ليلى تكون العذارى ... ولا دون ليلى يعيش ابن عامرْ

أجيئك أعلنت فيك اقتراني ... وعشقي القديم وشوقي المسافرْ

فكل الدروب اليك تقود ... وكل القلوب اليك تسافرْ

أجيئك يا « نجدُ » أنت الحبيبـ ... ـةُ أنت العذوبةَ أنت المشاعرْ

وأنت الطفولة تبقين دوما ... وأنت القصيدة .. إبداعُ شاعرْ

بألف سؤال يضيق فؤادي ... وما من جواب يداوي المحاجرْ

ترى هل أضعتُ فصاحةَ قولي ... وجفَّ اليراعُ وشاخت محابرْ ؟

ترى هل حنيني اليك معيبٌ ... وشوقي لأهلي وصحبي كبائرْ ؟

ترى هل أنْكَرَتني العذارى ... وأم الحجاب وذات الأساورْ ؟

أجيئك لا لحن عندي يُغَنَّى ... وماذا يكون غناء المهاجرْ ؟

سوى ألف آه .. وليلٍ لليلى ... وموال شوق لخلٍ مُكابْرْ

أجيئك ما غاب عنّي صبانا ... ولاغاب عني غرام الدفاترْ

ولا ما فعلنا بأيام كنا ... نداري هوانا وكنا نصابرْ

أجيئك زادي هو الكبرياء ... وهذا المشيبُ وبعض الخواطرْ

أجيئك والعمرُ وليَّ فمن ذا ... يُعيد ويُحيي بريقَ النواظرْ ؟

ويبدل ثوبي القديم جديدا ... ويرجعُ شيخاً طريَّ الأظافرْ ؟

قتيلك عشت وأبقى قتيلا ... لعينيك دهرا .. وعاما .. وآخرْ

ففيك تراث عريق أصيل ... وفيك وجدت الصديق المؤازرْ

أجيئك ما زلت صبّاً وأهوى ... سواد العيون وطول الضفائرْ

وما زلت أهوى الأصالة فيك ... وظل النخيل وتغريد طائرُ

أجيئك أرجوك أن تحضنيني ... فهل تحضنيني ولو بالمقابرْ ؟

الجدل حول التلاعب



بقلم: د. عبدالحكيم بدران - الرياض

تقوم « المادة الوراثية » في خلايا الانسان بدور مهم يتلخص في نقل الصفات الوراثية من جيل الى آخر ، وتتكون المادة الوراثية في كل خلية من وحدات تسمى «الجينات» GENES هي المسؤولة عن افراز البروتينات والانزيمات التي يحتاجها الجسم في بنائه والقيام بوظائفه ، وهي مبرمجة كجهاز حاسب آلي يمكنها ان تعطي الاوامر لأي عضو او اية غدة في الجسم ، فيعمل في الحال حسب الاوامر المعطاة ، فاذا وصلت الأوامر مثلا الى خلايا افراز الصفراء ، او افراز الانسولين ، تستجيب هذه الخلايا في الحال وتعطي افرازاتها .

رسم جزيئي بالكمبيوتر يمثل تركيب الحامض النووي وهو المادة الوراثية في معظم الكائنات الحية

Science Photo Library - London

وبعد ان توصل العلماء الى الكشف عن تركيب المادة الوراثية والتي سميت بالحامض النووي (NUCLEIC ACID) ودرسوا التعامل مع وحداته التي تسمى « الجينات » وعرفوا انهم باستطاعتهم نقلها من كائن الى آخر ظهر فرع جديد من العلوم يسمى « الهندسة الوراثية » GENETIC ENGINEERING ومن خلال هذه الابحاث يمكن اعادة تشكيل المواد الوراثية للكائنات .

ولقد بدأت هذه الأبحاث في اعطاء نتائج مفيدة حيث امكن نقل جينات افراز هرمون الانسولين من خلايا آدمية الى خلايا البكتيريا ، وساهم ذلك في انتاج الانسولين بكميات كبيرة ، لأن خلايا البكتيريا تتكاثر بسرعة ، فيتكون في فترة وجيزة أعداد ضخمة من هذه الخلايا تقوم جميعها بإفراز كميات من الانسولين ، وقبل هذا الاكتشاف كان الانسولين الذي يستخدمه مرضى السكر يصنع من بنكرياس الحيوانات وبالطبع كانت فائدته محدودة ، وذلك لاحتمال رفض جسم الانسان له .

وهكذا فتح العلماء مجالا جديدا لمصلحة الانسان ، ولكن لم يكن ذلك صحيحا بالمعنى الكلي ، فقد راح بعض العلماء يتساءلون : هل من المحتمل ان ينتج عن تجارب ربط الجينات ذات المصادر المختلفة - حتى اذا كانت من مصادر يعرف عنها علميا انها غير مضرة - سلالات مرضية او اكثر سمية من مجموع اجزائها ؟ وهل يغير تبديل الجينات من طبيعة السرطان ويجعله مرضا معديا يمكن ان ينتقل بين الاشخاص ؟ حيث من المعروف حتى الآن أن السرطان غير معد الا في حالات نادرة ، وهل يؤدي ربط الجينات من مصادر مختلفة الى توليد كائنات دقيقة ضارة لم تكن موجودة من قبل في بيئات الانسان والحيوان والنبات او الى تحويل بكتيريا القولون المفيدة الى خلايا جرثومية متوحشة تفتك بالانسجة الحية ؟

وربما يؤدي غرس الجينات من فيروس يسبب الاورام ويصيب الانسان في بكتيريا عادية الى ان تصبح هذه البكتيريا حاملة لعدوى السرطان ! لقد عمل العلماء لعشرات السنين مع ميكروبات قاتلة ، ولكنهم كانوا يستطيعون دائما ان يحتاطوا مقدما من الاخطار لمعرفتهم بها مسبقا ، ولكن في حال ربط الجينات والتي ينتج عنها آلاف من سلاسل الحمض النووي المعاد تشكيلها ، لا يعرف احد بالضبط صفاتها فان الامر يدعو الى الريبة والمزيد من الحرص في الوقت نفسه .

وعمل الباحثون في معظم الدراسات في الهندسة الوراثية على سلالات من بكتيريا القولون العادية « كولاي » CULI وعلى الفيروسات التي تهاجمها ، وذلك لأن هذه البكتيريا معروفة جيدا ، كما ان بكتيريا الكولاي غير ضارة الا في حالات نادرة .

وبالطبع مادام هناك كثير من المعلومات عن بكتيريا الكولاي ، فانه من المنطق ان تجرى تجارب وصل الجينات باستخدامها كعامل ، يعمل بالاضافة الى البلازميدات (PLASMIDS) (اجزاء من الحامض النووي) والفيروسات التي تهاجمه كوسط مثالي لربط الجينات



رسم مجهري مضوي يمثل التناقض المرحلي لبكتيريا العصيات اللبنية المأخوذة من اللبن الحي . وتظهر البكتيريا الايجابية في شكل قطع سود رقيقة . يوجد هذا النوع من البكتيريا ضمن زمرة بكتيريا الفلورا الداخلية التي تعيش في اعضاء الانسان مثل المعدة والفم والامعاء والمهبل

الجديدة ، ولكن العلاقة الوطيدة بين بكتيريا الكولاي وجسم الانسان تثير مخاوف الكثيرين ، فربما تؤدي الجينات الدخيلة في البكتيريا لصنع جراثيم جديدة تصيب الانسان ، ويسهل انتقالها بين الافراد ، وقد يكون الفيروس الذى نقلت اجزاؤه الى الكولاي مسببا للسرطان ، وبالتالي تنتقل عدوى السرطان عن طريق البكتيريا ، كما ان البكتيريا الجديدة يمكنها ان تثير إفرازات اومولدات المضادات او الانتيجانات ANTIGENS على سطوح خلايا الجسم مما يثير استجابة المناعة غير المرغوب فيها ضد خلايا الجسم نفسه .

ومن المعروف ان الخلايا تنقل فيما بينها « بلازميدات » منذ سنوات بعيدة ، واصبحت الخلايا تحمل جينات تقاوم المضادات الحيوية ، واذا انتقلت هذه البلازميدات من خلال التلاعب بالجينات الى الكائنات التي تضر بالانسان عرضا او طواعية ، فهي بالتأكيد سوف تقاوم المضادات الحيوية مما يضاعف من الاضرار التي تلحق بالانسان .

ومنذ الاعلان عن اكتشاف امكان التلاعب بالجينات ونقلها من كائن حي الى آخر ، والاحتمالات المترتبة عن التعامل مع الجينات ، اهتمت الاوساط العلمية والسياسية بهذا الموضوع ، وثار جدل عنيف حول المخاطر التي يحملها نقل الجينات .

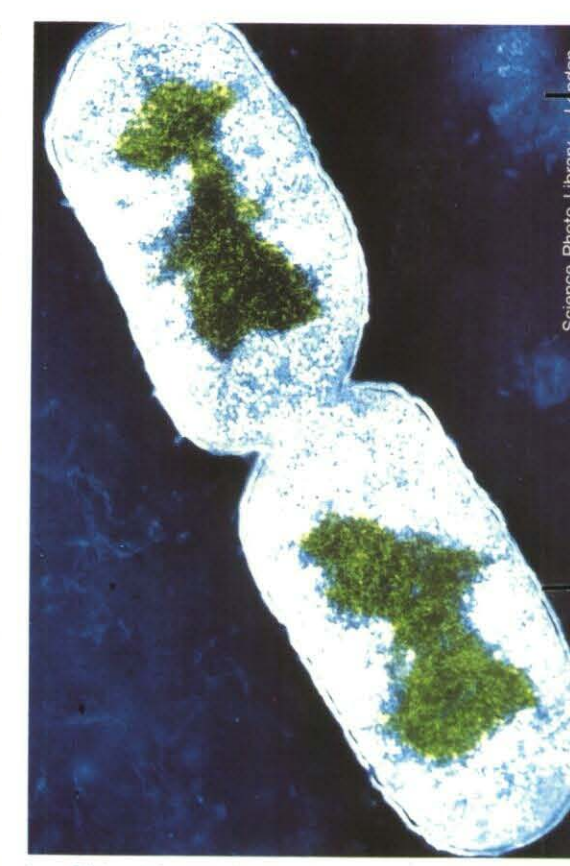
وفي احيان اخرى تحولت نتائج الابحاث التي اوضحت ان مادة الدراسة يمكن ان تحمل عوامل الاصابة بالامراض المختلفة ، الى اجراء مفيد للكشف عن مدى استعداد العاملين في الصناعات المختلفة للاصابة بالامراض التي تسببها المواد التي يتعامل معها العاملون في محيط عملهم .

وتتجه بعض المؤسسات الصناعية الان الى استخدام هذه المعلومات لتقلل

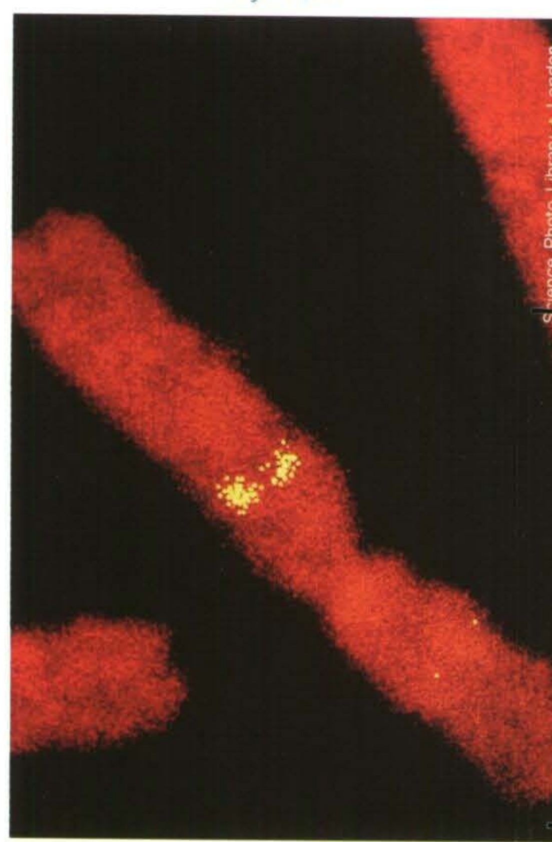
رسم مجهري اصطناعي اللون للالكترون حامل الصفات الوراثية في حالة انقسام الخلية البشرية



رسم مجهري بالضوء لمراحل الانقسام الفتيلي (غير المباشر) للخلية ، ويظهر في الصورة انقسام خلية بصلة



رسم مجهري ملون اصطناعيا لبكتيريا القولون العادية « كولاي » (الصورة مكبرة ١٧,٦٥٠ مرة)



رسم مجهري مضوي بالفلوراسنت للكروموزومات في نواة الخلية البشرية

من حجم الاصابة بالامراض المهنية ، التي تسبب خسائر كبيرة بسبب تغيب العمالة عن العمل ، حيث تضطر المؤسسة الى استبدالهم مما يكلّفها الكثير لعمل برامج التدريب للعمال الجدد ، كما انها تدفع الكثير من العلاج وتعويضات الاصابة .

وفي الدول المتقدمة تقوم معظم الشركات بعملية مسح جيني للافراد لمعرفة مدى استعدادهم للاصابة ببعض الامراض ، ولكن هذه الاستراتيجية تلاقي معارضة متزايدة ، فمنذ ظهور علم الوراثة وهو يثير جدلا سياسيا ، فلقد استخدم مفهوم وراثة الصفات المختلفة بين الافراد والاجناس ليبرر عدم العدالة الاقتصادية والاجتماعية ، وظهر التساؤل حول تأثير المهاجرين من اجناس مختلفة على اهل البلد الاصليين ، وانعكس هذا التيار بعنف في قوانين بعض البلاد التى تدعو الى تعقيم الاشخاص المصابين بعاهات عقلية ، كما اثيرت التساؤلات حول الوراثة ، والجنس والذكاء ، وتبلورت في نعرة عنصرية تطالب بالبقاء للأصلح **ويثير** استخدام علم الوراثة في اماكن العمل قضايا اجتماعية واقتصادية كبيرة مثل امكانية السماح للشركات باختيار الموظفين حسب الاحتمالات الوراثية ، وفي تلك الحالة سوف ترفض الشركات توظيف من يشير المسح الجيني الى احتمال اصاباتهم بأمراض مهنية ، وفى كل الاحوال لقد افاد المسح الجيني في الاغراض التشخيصية ، فهو يكشف للعامل عن الاحتمال المتزايد للاصابة بالمرض ويصبح القرار بيده من حيث الاستمرار في العمل او تركه ، كما يتاح لصاحب العمل فرصة التفكير في تحسين ظروف العمل اعتمادا على نتائج هذا المسح .

لقد ساعدت الهندسة الوراثية في معرفة اسباب وطبيعة الكثير من الامراض ، ففي بعض الامراض يعاد تركيب الجينات في الكروموسومات ، وبعض اجزاء الكروموسومات تترك اماكنها العادية في سلسلة الحامض النووي وتستبدل اماكنها ، فبعض الاجزاء التي انفصلت من كروموسوم (٨) تتحد بالكروموسوم (٤) وبالعكس فان الاجزاء التي انفصلت من كروموسوم (١٤) تتحد بكروموسوم (٨) ولقد سجل العلماء امثلة مشابهة في معظم امراض سرطانات الدم والجهاز الليمفاوى وانواع السرطانات الاخرى .

وحينما يتم فحص العامل ، ويكشف عن استعداده للاصابة بالسرطان فان الشركة لا تنتظر عشر او عشرين سنة حتى تظهر الاصابة ، بل انها تعمل فورا على حماية العامل من المرض وتمنعه من التعرض لما يؤدي الى ظهور الاصابة وقد تضطر الى ايقافه عن العمل .

ولقد وجد العلماء ان بعض المواد الكيماوية تسبب الاصابة بتلف الكروموسومات وحدوث اضطراب في سلسلة الحامض النووي ، وينتج عن ذلك الأصابة بالسرطان ولقد صنفت هذه المواد في قوائم ، وثبت انه من بين كل ١٨ مادة مسرطنة توجد خمس مواد تسبب تلف الكروموسومات هي : الزرنيخ والبنزين والاثير وكلورميثيل الاثير وكلوريد الفينيل .

قد يستمر الجدل حول سلامة الابحاث في الهندسة الوراثية ، ولن تحسم نتائج المعركة بين المؤيدين والمعارضين للابحاث في هذا المجال قبل انقضاء فترة طويلة ، وبالرغم من كل الاتهامات التى تثار ضد ابحاث التلاعب بالجينات ، فانه من الصعب وقف قوة الدفع التي يتقدم بها هذا العلم ، ويبدو اننا في موقف يشبه موقف العالم تجاه الطاقة النووية ، فعلى الرغم من مظاهر الاحتجاجات الواسعة النطاق ، فان بناء المفاعلات النووية لايزال قائما على قدم وساق ■



نحو أدب عربي للأطفال

بقلم : د. يوسف خليفة غراب - الرياض

تختلف مفاهيم الشعوب وفلسفاتها في الحياة ، وهذا يعني ان ما قد يصلح لشعب ما قد لا يكون كذلك لغيره . ومن ثم فان ما ينقل للطفل مهما كانت عالميته ينبغي ان يخضع للمراجعة وتحليل المحتوى قبل تقديمه للطفل .

ومعروف أن العالم يتغير وتنتج بلايين المعلومات كل يوم ، فأين اطفالنا من هذا التغير ؟ وماذا اضفنا الى رصيدهم من علم ومعرفة وآداب ؟

إنَّ السنوات الاولى للطفل هي أهم سنوات حياته ، وتشكيله الصحيح في هذه السنوات قد يؤدى الى ميلاد امة عظيمة ، فأجيال المبدعين في عالمنا العربي كانوا يعيشون في فترة زمنية واحدة ، وهذه ظاهرة لم تستوقف أحداً لدراستها ورؤية اسباب ذلك ، فالطفولة هي الاساس والتربية الجيدة تثمر وتحقق عائدا يضاف الى رصيد الامة .

وما يزال الشرق العربي يفتقر الى ادب عربي متخصص للطفل ، فمعظم ما وضع من كتابات اما معربة أو منقولة أو مترجمة حرفيا او مترجمة بتصرف ، والمحاولات العربية لم تخضع لاساس علمي خاصة فيما يتعلق بالعمر الزمني للطفل أو عمره العقلي أو بيئته الثقافية ، او وفقا لهدف يسعى الادب والفكر لتحقيقه من بناء الانسان ، او العائد الذى يمكن الحصول عليه من وراء ما يقدم من ادب او فكر .

تطور مفهوم الأدب العربي للطفل

عرف العرب قديما « الاستصباء » وهو تقمص الكبار احوال الصغار لمحاكاتهم في الافعال والاقوال . مما يزيد الاطفال متعة ويكسبهم قيما جديدة في التربية . وقيل ان عمر بن الخطاب رضي الله عنه كتب الى ساكني الامصار . .

« . . أما بعد ، فعلموا اولادكم السباحة والفروسية ورووهم ما سار من المثل وحسن من الشعر » .

ويزخر الأدب العربي بالعديد من التراث الادبي للاطفال بعضه اغان للمهد ترنمها الامهات لاطفالهن عند تنويمهم واغان للملاعبة اطلق عليها مصطلح « أغانى ترقيص الاطفال » منها ما هو للاناث وما هو للذكور او لهما معا . ورغم هذا الثراء فان الادب القصصى المتخصص للاطفال فقير ، وما وضع اصلا وضع للكبار مثل الف ليلة وليلة ، وكليلة ودمنة ، وبعض قصص الخيال الجامح ، وحكايات شعرية منظومة مثل كليلة ودمنة التي وضعها شعراء من بينهم « ابان اللاحقي » الذي عاش في البصرة ثم بغداد . وقد وصل عدد ابيات المنظومات اربعة عشر الف بيت جاء في مقدمتها :

هذا كتاب ادب ومحنه ... وهو الذي يدعى كليله دمنه

فيه احتيالات وفيه رشد ... وهو كتاب وضعته الهند

فوصفوا آداب كل عالم ... حكاية عن ألسن البهائم

والحكماء يعرفون فضله ... والسخفاء يشتهون هزله

ومن الذين نظموا الحكايات ايضا « ابن الهبارية » الذى وضع « الصادح والباغم » .

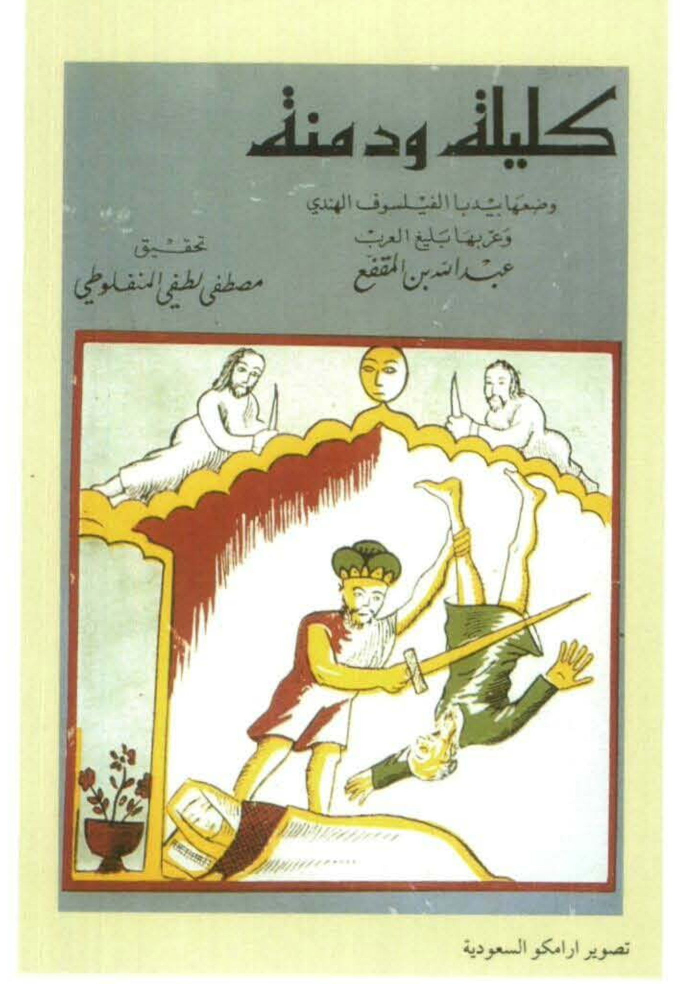
بداية أدب الأطفال

بدأ ادب الاطفال في العالم العربي في العصر الحديث عندما وضع « محمد جلال » (١٨٣٨-١٨٩٨م) بعض الترجمات بتصرف لأعمال « لافونتين » وذلك في ديوانه « العيون اليواقظ في الامثال والمواعظ » واعمال لافونتين تعد من اعظم الاداب الفرنسية المنظومة على لسان الطير ، ومن ابيات كتابه :

وانظر فتلك روضة المعاني	ودوحة المنطق والبيان
نظمت فيها مائتي حكاية	وكلُّها بالحسن في نهاية
فيها اشارات الى مواعظ	نافعة لكل واع حافظ
ضمنتها امثالها والحكما	وربما استعرت قول الحكما

وعنى احمد شوقى بخرافات لافونتين كذلك ، فوضع نحو عشر مقطوعات شعرية ونحو ثلاثين خرافة منظومة . ووضع الشاعر ابراهيم العرب المتوفى في عام ١٩٢٧م (آداب العرب) في تسع وتسعين قصة شعرية على غرار خرافات لافونتين ايضا . وطبع ديوانه عام ١٩١٣م . وقال في مقدمته « . فهذا كتاب خدمت به نابتة الوطن المحبوب ، واجريت فيه الامثال والحكم المأثورة ليأخذوا منها ما يربي نفوسهم ويقوم اخلاقهم ويطبعها على أصوب آراء المتقدمين ، وقد التزمت ان اجعل مواعظ كتابي اقاصيص قريبة التناول واضحة المعاني سهلة النظم يقرؤونها بلا ملل . . على انى جاريت السابقين من كتاب العرب وادباء الغرب فجعلت حكم تلك العظات دائرة على السنة بعض الحيوانات » .

ووضع محمد الهراوي (١٨٨٥-١٩٣٩م) منظومات شعرية تتناسب مع مستويات الاطفال اللغوية والادراكية ، ونشر ذلك في طبعات منها « سمير الاطفال للبنين » عام ١٩٢٢م و « سمير الاطفال للبنات » عام ١٩٢٣م ثم اربعة اجزاء من اغاني الاطفال عام ١٩٢٤م . ثم وضع مسرحيات للاطفال منها « الذئب والغنم » ومنظومات دينية منها « الله » و « معرفة الله تعالى » و « آدم وحواء » و « سيدنا محمد » و « سيدنا نوح » و « سيدنا ابراهيم » و « سيدنا سليمان » و « سيدنا يوسف » و « سيدنا



تصوير ارامكو السعودية

موسى » و « سيدنا عيسى » و « حب الاهل » و « تحية المسكن » و « تحية الوالدين في الصباح » و « تحية الوالدين في المساء » و « العطف الاخوى » ومنظومات عن « الطيارة » و « تحية اللقاء » و « الهدية » و « الامانة » و « الترتيب والنظام » و « آلة التصوير » و « الخيالة » و « الكمنجا » .

ووضع حامد القصبي عام ١٩٢٩م « التربية بالقصص لطالعات المدرسة والمنزل » ونظم معروف الرصافي (١٨٧٥-١٩٤٥م) مقطوعات شعرية للاطفال ووضع اللبناني ، « نقولا المخلصي » ترجمة شبه حرفية لمئة وثماني عشرة خرافة من خرافات لافونتين من مجموع ٣٣٩ خرافة ، ووضع احمد حقي الحلبي ١٩١٧م مجموعة من المنظومات الشعرية للاطفال خلال الاعوام (١٩٣٠-١٩٣٣م) ونشر الشاعر عبدالستار القره بعض القصائد الشعرية في مجلة « الفتوة » البغدادية ، ثم وضع « جبران النحاس » ديوانه المطبوع عام ١٩٤٠م « تطريب العندليب » وتضمن سبعا وتسعين قصة شعرية .

وبرز كامل الكيلاني (١٨٩٧-١٩٥٩م) ككاتب للاطفال وهو رائد هذا الادب ثم ظهرت بعد ذلك مئات الكتاب للاطفال .

منابع أدب الأطفال

اعتمد ادب الاطفال في المنطقة العربية على عدد من المنابع منها : التأليف ، والترجمة والتلخيص والتبسيط والاقتباس والاعداد من التراث الاجنبي والعربي ، ولكننا نتطلع الى مزيد من الاهتمام بأدب الأطفال ويمكن أن يتحقق ذلك على النحو التالي :

- الكتابة للاطفال ينبغي تنقيتها وتصنيفها ، وان يكون الادب هادفا يتفق وطبيعة الطفل واهداف المجتمع المستقبلية .
- الترجمة لا تكفي ، فقد تنقل فكر وفلسفة امة اخرى قد لايكون مناسباً لعقول اطفالنا ، ومن ثم فاننا بذلك نساعد على اقتلاعهم من الجذور من بيئتهم فيجب ان يعاد النظر في كل ما يترجم ويتم التعريب وفقا لفلسفة المجتمع .
- ضرورة تكوين « مجلس اعلى للطفولة » غايته التخطيط لبناء الطفولة في المجالات كافة .
- توافر شروط نفسية ومعرفية ووطنية وثقافية وغير ذلك لتعميق جذور الطفل في مجتمعه .
- الاهتمام بمسارح الاطفال .
- تشجيع المبدعين من الادباء وكتاب الاطفال .
- اصدار دوريات لادب الاطفال تتفق مع مراحل اعمار الاطفال المختلفة .
- تشجيع قوافل الثقافة المتنقلة في الاحياء والتجمعات .
- انشاء مجلس اعلى لترجمة الادب العالمي للاطفال للانفتاح على العالم . وترجمة ادب الاطفال العربي الى لغات عالمية تحقيقا للانتشار والعالمية .
- تخصيص قناة للاطفال وآدابهم المختلفة .
- انشاء مدن للاطفال متكاملة على غرار مدينة ولت ديزني لتنمية الخيال وحث الاطفال على الابداع .
- اعادة النظر فيما تتضمنه الكتب الدراسية من آداب حتى نضمن احترام الطفل لتراثه ووطنه .

الثَّعْلَبُ وَالدِّيك

بـرز الـثـعـلبُ يـومـاً   في شعـار الـواعـظيـنـا
فـمشى في الأرض يَـهـذي   ويَـسُـبُّ الـمـاكـريـنـا
ويـقـولُ : الـحـمـدُ لـلـه   إلـهِ الـعـالـمـيـنـا
يـا عِـبـاد الله ، تُـوبُـوا   فـهْـوَ كـهـفُ الـتـائـبـيـنـا
وازهَـدُوا في الطَّـيـر ، إنَّ الـ   ـعـيْـش عيشُ الـزاهـديـنـا
واطـلـبـوا الـدِّيـك يـؤذنْ   لـصـلاةِ الصُّـبـحِ فـيـنـا
فـأتـى الـديـكَ رسـولٌ   مـن إمـام الـنـاسِـكـيـنـا
عَـرَضَ الأمْـرَ عـلـيـه   وهْـوَ يـرجـو أن يَـلـيـنـا
فـأجـاب الـديـكُ : عُـذراً   يـا أضـلَّ الـمُـهـتـديـنـا !
بـلِّـغِ الـثـعـلـبَ عـنـي   عن جـدودي الـصـالـحـيـنـا
عـن ذوي الـتِّـجـان مـمّـن   دَخـل الـبَـطْـنَ الـلـعِـيـنـا
أنـهـم قـالـوا وخـيـرُ الـ   ـقـول قـولُ الـعـارفـيـنـا :
« مُـخـطـيٌ مَـن ظـنَّ يـومـاً   أنَّ لـلـثـعـلـبِ دِيـنـا »

١٠٧

تصوير ارامكو السعودية

المصادر

- ابراهيم بك العرب ، آداب العرب ، نظارة المعارف ، القاهرة ١٩١٣م .
- احمد شوقي : منتخبات من شعر شوقي في الحيوان ، المكتبة التجارية الكبرى ، القاهرة ١٩٤٩م .
- جبران النحاس : تطريب العندليب ط ٢ ، مطابع دار البصيره ١٩٥٠م .
- عبدالتواب يوسف (جمع ودراسة) ، ديوان الهراوي للاطفال ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٥م .
- عبدالغنى البدوي : كامل كيلاني الرائد العربي لادب الاطفال ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة .
- هادي نعمان الهيتي : ثقافة الاطفال ، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٨٨م .

أخطار التعود على الدواء

بقلم: د. ناصر بوكلي حسن - سورية

يعد الادمان الدوائي من اشد الآثار السلبية الناجمة عن الادوية وقعا على المريض والمجتمع ، لانه يجر مآسي يصعب علاجها على الصعيدين الشخصي والاجتماعي .

والادمان هو حالة من التسمم الدوري او المزمن ضار للفرد والمجتمع ، وهو ينشأ بسبب الاستعمال المتكرر للعقار الطبيعي او الانشائى ، ويتصف الادمان بقدرته على احداث رغبة او حاجة لا يمكن قهرها او مقاومتها للاستمرار على استعمال العقار ، والسعي الجاد في الحصول عليه بأية وسيلة ممكنة .



الفرق بين الادمان والتعود :

التعود يتصف بمايلي :

- الاستمرار في استعمال الدواء لما يسببه من شعور بالراحة.
- عدم زيادة جرعة الدواء مع مرور الوقت .
- تكون قدر معين من الاعتياد النفسي ، وعدم حدوث الاعتماد العضوي .

أمَّا الادمان فيتصف بمايلي :

- التحمل : وهو حاجة المدمن لزيادة كمية الدواء يوما بعد يوم ، لكي يصل الى التأثيرات الدوائية التي كان يحصل عليها بجرعة قليلة فيما مضى من الايام ، وقد يتجرع المدمن كمية من الدواء تكفي لقتل غيره من الناس الطبيعيين .
- **الاعتياد النفسي** : وهو ظاهرة نفسية يصبح فيها المريض معتادا على الدواء دون ان يعتمد عليه بشكل خطير .
- **الاعتماد العضوي البدني** : هو انحراف الاعمال والوظائف الطبيعية لأجهزة الجسم ، بسبب الاستعمال المستمر لادوية تؤهب للادمان ، ويتجلى بضرورة وجود كمية من الدواء في البدن للحفاظ على التوازن الطبيعي .

اسباب ادمان الادوية :

أولا : **الاسباب التي تتعلق بالدواء :**

- ان وجود مستقبلات خاصة للدواء في البدن ولاسيما في الجملة العصبية المركزية ، يشجع على حدوث الادمان وتأصله ، ولعل المورفين ومشتقاته هو ابلغ الامثلة في عالم الادمان الدوائي ، اذ يحوي دماغ الانسان على مستقبلات خاصة بمواد طبيعية الوجود في الجسم وهي الانكيفالينات والاندورفينات ، وتشبه هذه المواد المورفين الذى يطردها من اماكنها الطبيعية عند تتالي دخوله الى البدن مما يجعل الاعصاب في حاجة ماسة لوجود المورفين بعد ان طرد من جوارها الاندورفين والانكيفالين .

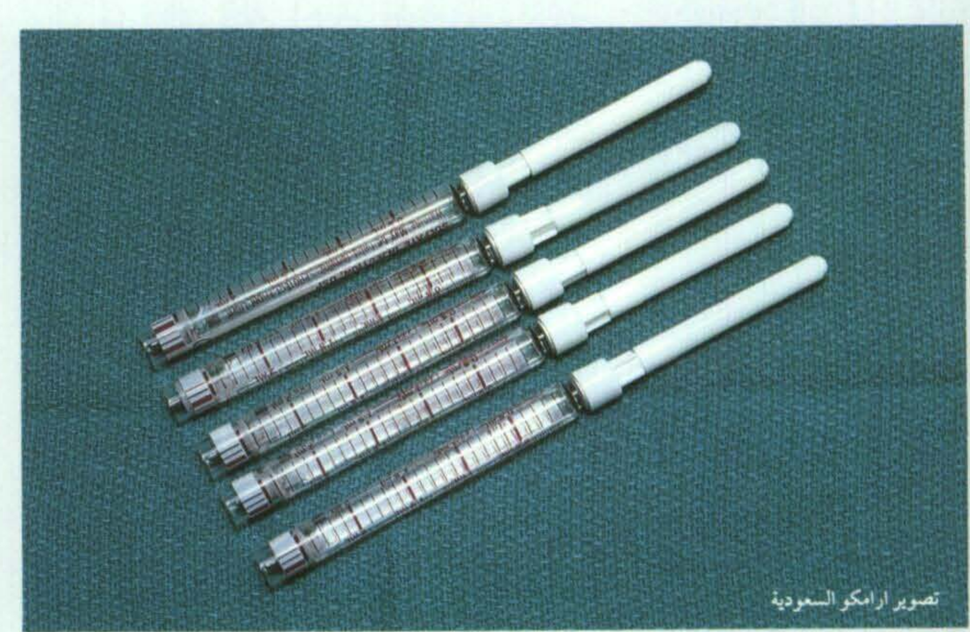
ولا شك ان الادمان يسرع بالحدوث اذا اعطي الدواء عن طريق الحقن الوريدي او العضلي ، ولكن الادمان الناجم عن استعمال الادوية عن طريق الفم اقل سرعة في الحدوث .

ان اهم سبب في حدوث الادمان الدوائي هو سهولة الحصول على الدواء ، لذلك وجد العلماء ان اعلى نسبة في حدوث هذا النوع من الادمان توجد عند العاملين في المهن الطبية أي الاطباء والممرضات والصيادلة وعمال شركات الادوية بالمقارنة مع سائر الفئات الاخرى بسبب وجود هذه الادوية في متناول ايديهم .

ثانيا : **الاسباب التي تتعلق بالمريض .**

وهي مجموعة العوامل التي يكون المريض مصابا بها وتؤهبه للادمان مثل :

- **الامراض النفسية** : مثل الفصام والهوس والقلق والخوف .
- **الامراض الجسمية** : يحدث الادمان في هذه الحال بسبب الحاجة لتسكين الالم الشديد المزمن الذى يعاني منه المريض ، مثل السرطانات والحروق وآلام العمليات الجراحية ، ولا يعد استعمال المسكنات القوية التي قد تسبب الادمان محظورا اذا أُعطيت للمريض بحكمة وحذر ، وقد يحصل الادمان في هذه الحالات اذا عرف المريض اسم ذلك الدواء السحري الذى يزيل الالم بسرعة



تصوير ارامكو السعودية

والذى يمنحه شعورا قويا بالنشوة التى حرمه المرض منها .

متلازمة الحرمان :

ان تعبير متلازمة الحرمان يطلق على مجموعة الاعراض والعلامات التى تشاهد عند المدمن بعد حرمانه من الدواء الذى اعتاد على تعاطيه ، وتختلف هذه المشاهد بين مريض وآخر كما تختلف بين دواء وآخر ، ولكننا يمكن ان نجملها كمايلي :

الاعياء النفسي ، والهمود التنفسي ، والغثيان ، والقيء ، وسيلان الدمع واللعاب ، وسيلان الانف ، والتعرق الغزير ، وارتفاع الضغط الشرياني ، وارتفاع الحرارة ، والهياج ، والحكة الجلدية الشديدة .

مضاعفات الادمان البدنية والاجتماعية :

يهمل المدمن نفسه ويضحي بجميع ما يملك في سبيل الحصول على عقاره خاصة اذا كانت الطرق القانونية موصدة امام وجهه .

ويسبب الادمان امراضا انتانية كثيرة في مكان حقن الدواء وفي الكبد والاعصاب والدماغ والسحايا وقد يسبب الايدز ايضا اذا اشترك المدمن مع غيره في محقنة ملوثة واحدة .

ويسبب الادمان اعتلال النخاع الشوكي والاعصاب والعضلات ، وكذلك القصور الكلوي ، وقد يموت المدمن بالتسمم الحاد الناجم عن تناول جرعة عالية من العقار .

كما يؤدي الى زيادة حوادث السير والسرقات والقتل وسائر الجرائم الاخرى ، وتزداد نسبة التشوهات الولادية والشذوذات الصبغية ويكثر التخلف العقلي عند اطفال المدمنات ، ويتفشى الاجهاض عند المدمنات .

تشخيص الادمان :

ان الاعراض التى توجه الطبيب الى تشخيص الادمان هي تضيق الحدقات والنحول ، وآثار الحقنات والخراجات ووجود العقار مع المريض في معظم الحالات ، وتوجد طرق مخبرية لكشف آثار العقاقير في الدم والبول ، ويمكن اعطاء بعض الادوية من كشف الادمان بسبب ظهور متلازمة الحرمان ، كأن يعطى المريض المشكوك في امره النالوكسون لكشف ادمان المورفين لان النالوكسون يعاكس المورفين في البدن ويطرده من مستقبلاته العصبية فيبدي المريض متلازمة الحرمان ان كان مدمنا .

علاج الادمان :

لابد من وضع المدمن في المستشفى او المصح لكي يتم تخفيف اثر الدواء بشكل تدريجي ولمنع ظهور متلازمة الحرمان التى قد تكون خطيرة اذا لم يكن المريض تحت المراقبة الطبية .

ولابد من أن نضع نصب اعيننا ان المدمن مشلول الارادة ، قد قضى العقار على ارادته فاصبح لا حول له ولا قوة وبالتالي لا يمكننا الوثوق به ايضا ، والمعالجة عن طريق اعطاء المدمن الوصفات الطبية امر مرفوض تماما كما دلت التجارب ، لذلك فان معالجة المريض خارج المستشفى غير مجدية .

ويمكن سحب الدواء الذى سبب الادمان بشكل فجائى دون الخوف من حدوث متلازمة الحرمان ، باعطاء المريض دواء شبيها بتأثيره للدواء الذى سبب الادمان ، ثم يسحب الدواء البديل بشكل تدريجي . كما ان معظم المدمنين يصابون بنقص في سوائل البدن لذلك يجب تعويض هذه السوائل مع الفيتامينات التي تكون ناقصة ايضا .

وينصح اصحاب المهن الذين كانت مهنتهم سببا في ادمانهم بتغيير هذه المهنة ان امكن ذلك . ولابد من الامتناع نهائيا عن الدواء المسبب للإدمان مدى الحياة بعد الانتهاء من المعالجة . كما يجب ان تجرى للمدمنين معالجة نفسية داعمة في بعض الاحيان

الوقاية :

يجب العمل على ايجاد ادوية لا تسبب الادمان ، واحكام الرقابة على صرف الادوية التي تسببه ، حتى لا يقع المرضى فريسة سهلة لها ، ويجب التحرى بشكل جيد عن مثل هذه الادوية دون التأثر بتيار الدعايات والادعاءات الذي تثيره الشركات الدوائية حول عدم تسبب ادويتها للإدمان . فكم من أدوية انتشرت بين الناس ثم تبين انها تسبب الادمان . واخيرا يجب على الطبيب ان يكون حذرا عند وصف هذه الادوية وان يمتنع عن وصفها بشكل عشوائي كي لا يتسبب في كارثة محتملة الحدوث يكون فيها الشريك الاكبر والمتهم الاول ■



بقلم : د. عبد الفتاح محمد سلامة - جدة

من وســائل التأثير في نفوس المخاطبين والقارئين : استخدام التوكيد ، فى ثنايا الأساليب الكلامية ، بقصد تثبيت المعاني ، وترسيخ القضايا المهمة ، ليستأنس بها المتلقون ويقبلوا عليها ، ويلتزموا بها منهجا وعقيدة ، ويتمثلوها سلوكا طيبا راقيا نافعا .

وقد استخدم القرآن الكريم هذا الاسلوب الرصين : اعني « التوكيد » لتأصيل المعاني ، وتقرير الاحكام، وتثبيت المبادىء التي ينشدها ويرعاها ، لينبثق عنها جميعا سلوك فاضل قويم ، يحركه ايمان مكين ، ومنطق واثق سليم . يقول جل شأنه :

﴿ اللَّهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَابًا مُّتَشَابِهًا مَّثَانِيَ تَقْشَعِرُّ مِنْهُ جُلُودُ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَىٰ ذِكْرِ اللَّهِ ذَٰلِكَ هُدَى اللَّهِ يَهْدِي بِهِ مَن يَشَاءُ ﴾ الزمر / ٢٣ .

ويتوسع القرآن الكريم في استخدام ذلك الاسلوب توسعا يتجاوز به اساليبه المصطلح عليها ، فيؤكد معانيه بطرق متعددة . وهذا - بدوره - يجعلنا نتوسع في مفاهيم التوكيد ومضامينه ، فكل اسلوب نلحظ فيه تقوية للمعنى ، وتثبيتا للغرض ، هو في الحقيقة يستقى من ورد التوكيد ، ويغرف من نبعه .

ولا يقتصر استخدام هذا الاسلوب في القرآن على غرض دون غرض ، او لون دون لون ، بل ان الكتاب المجيد يكاد يستخدمه في التعبير عن قضاياه كلها . فهو يؤكد صفات الله تعالى ، ويؤكد حين يعد او يوعد ، ويؤكد حين يدعو للعقائد ، وحين يدعو للعبادات ، وحين يقنن للمعاملات ، ويؤكد كلما كان الخبر محل شك او انكار ، وكلما توغل الخبر في الشك زادت الوان التأكيد ، لانتزاع الشك من جذوره ، وهذه كلها صور للتأكيد يلاحظ فيها حال المخاطب .

وهناك لون من التأكيد القرآني يلاحظ فيه حال المتكلم ، وهو اللون المستفاد من « ان » حين يستخدمها المتحدث عن نفسه ، فتجعله وكأنه يرد على ظن راوده وساوره ، وتقنعه بحكم هو غير متصور له ، وهذا كما جاء على لسان

اصحاب الجنة ، وقد فوجئوا بها محترقة ، فذهلوا عن انفسهم ، ولم يصدقوا انها جنتهم ، فعبروا عن ذلك قائلين ﴿ إِنَّا لَضَالُّونَ ، بَلْ نَحْنُ مَحْرُومُونَ ﴾ القلم/ ٢٦-٢٧

فهم هنا يعبرون عن ضلالهم تعبير الواثق مما يقول . . وهذا يشير الى شدة ذهولهم ، ومبلغ وقع المفاجأة عليهم .

وقد يراد بالتوكيد تصوير ثقة المتكلم فيما يقول ، مثل تصوير القرآن لزعم قارون حين قال :

﴿ إِنَّمَا أُوتِيتُهُ عَلَىٰ عِلْمٍ عِندِي ﴾ القصص/٧٨ ، فهو يعبر بهذا المنطق السفيه عن ثقته فيما يقول ، وانه لا يرى سببا لحصوله على تلك الاموال الا علمه وتفوقه وجدارته ، فليس لأحد فضل عليه ولا منَّة .

كما يستخدم التأكيد فيما لا شك فيه ولا انكار ، مما يطلق عليه في البلاغة : « اخراج الكلام على خلاف مقتضى الظاهر » . ونحن نلحظ هذه الظاهرة الاسلوبية الخلابة في كثير من آيّ الذكر الحكيم ، ومنها على سبيل المثال لا الحصر قوله عز من قائل : ﴿ ثُمَّ إِنَّكُم بَعْدَ ذَٰلِكَ لَمَيِّتُونَ ، ثُمَّ إِنَّكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ تُبْعَثُونَ ﴾ المؤمنون/ ١٥-١٦

فالموت لا ينكره احد من الخلق العقلاء ، لانه من الحقائق الظاهرة ، التي تجري امام اعيننا ، في كل لحظة من ليل او نهار ، ولكن السياق البليغ نزل المخاطبين ليس منزلة من ينكر مجرد انكار ، بل منزلة من يبالغ في انكاره ، ومن ثم فقد اكد لهم الخبر بثلاثة مؤكدات ، هي « ان» و « اللام » في قوله « لميتون » ، وكون الجملة اسمية ، وهذا كله لنكتة بارعة تتعلق بحال المخاطبين ، فقد تمادوا في الغفلة ، ولم يستعدوا لما بعد الموت ، واصروا على ذلك ، فنزلوا منزلة من ينكر الموت ، بل ويبالغ في انكاره .

ومن الطريف ان قضية البعث قد مارى فيها الكثيرون ، ولاكوها بألسنتهم ، جاحدين لها ، منكرين اياها ، في سخافة فكرية وتهافت عقلي مقيت . وعلى الرغم من ذلك كله فان السياق اكتفى بأن اكدها بمؤكد واحد فقط ، هو « ان » في قوله : « ثم أنكم يوم القيامة تبعثون . . » وهذا - ايضا - للفتة عميقة ودقيقة ، حيث ان دلائل البعث واماراته ، وحججه وشواهده منثورة بين ايدينا ، ماثلة امام ابصارنا ، قائمة بين ظهراني هذا الكون الرحيب ، وما مظاهر الاحياء والاماتة ، والايجاد والاعدام في دنيانا هذه الا صور للبعث ، ولكن الناس لا يفقهون ، اليس في احياء الارض بالنبات بعث ؟ اليس في تعاقب الليل والنهار بعث ؟ اليس في تفتق الورود والازهار بعث ؟ اليس في هبوب الرياح بعد خمودها بعث ؟ اليس في اماتة اناس وولادة اناس بعث ؟

ولما كانت مظاهر البعث ودلائله واضحة جلية ، يكفي ان يتملاها الانسان ، ويتدبرها بروية ، ليؤمن بالخالق الاجل - سبحانه - وبقدرته على احياء الموتى ، اكد الحديث عن البعث بمؤكد واحد فقط ، وكأن الامر لا يعوز من بدايته الى تأكيد ، لأنه ما كان ان ينكر البعث ويجحد ، لولا حماقة بعض الناس في تفكيرهم .

ولله در الامام الشافعي ، اذ قال :

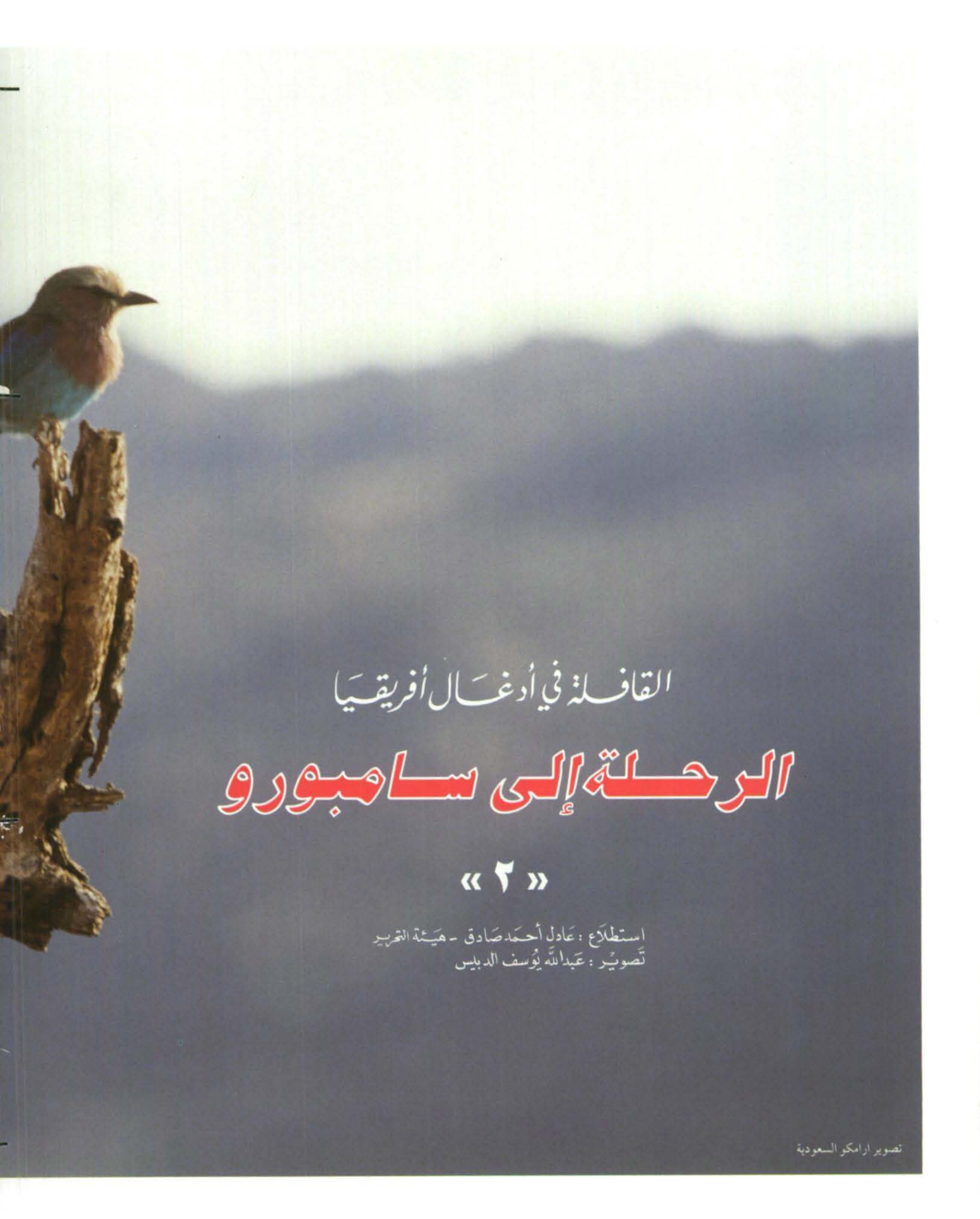
زعم المنجم والطبيب كلاهما ان لا معاد فقلت ذاك اليكما
ان صح قولكما فلست بخاسر او صح قولي فالوبال عليكما

وأحيانا يأتي التوكيد في كتاب الله ، جل ذكره ، مدثرا بدثار القسم ، على نحو ما جاء في قوله - تباركت اسماؤه - :

﴿ وَالْفَجْرِ ، وَلَيَالٍ عَشْرٍ ، وَالشَّفْعِ وَالْوَتْرِ ، وَاللَّيْلِ إِذَا يَسْرِ ، هَلْ فِي ذَٰلِكَ قَسَمٌ لِّذِي حِجْرٍ ﴾ الفجر/ ١-٥ .

فالقرآن في هذا السياق يريد ان يؤكد قضية جد خطيرة ، هي نزول العذاب بمشركي مكة ، لأنهم كذبوا نبي الله محمدا ﷺ ، وفي هذا من التخويف والتهديد ما فيه ، علهم ينزجرون ويرتدعون ، ومن ثم فقد استخدم اسلوب القسم ، فأقسم - سبحانه - بالفجر ، وليال عشر ، وهي العشر الاوائل من ذي الحجة ، وبالشفع والوتر ، والليل اذا يسر . على ان العذاب والهوان نازلان بكفار قريش ، فكأن جواب القسم محذوف ، والذي دل عليه من السياق ، قوله بعد ذلك : ﴿ أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِعَادٍ ﴾ الفجر/٦

تلك صور من التوكيد ، وردت في كتاب الله ، وقد نيط بكل منها غرض بلاغي ، ونكتة أسلوبية بارعة ، تشهد لهذا الكتاب بالاعجاز ، الذى لا يقادر قدره ، ولا يدرك شأوه ■



القافلة في أدغال أفريقيا

الرحلة إلى سامبورو

«٢»

استطلاع : عادل أحمد صادق - هيئة التحرير
تصوير : عبدالله يوسف الدبيس

تصوير ارامكو السعودية



كانت الغزلان الوديعة في كل مكان تركض وتقفز بكل رشاقة ، مليئة بالحياة ومفعمة بالنشاط . ولهذه الغزلان قرنان في كلا الجنسين ، وهي تعيش في مجموعات في البراري المفروشة بالحشائش والشجيرات اليانعة ، وكل مجموعة من الاناث تتكون من ٢٥ غزالا ، ولا بد من وجود ذكر واحد على الاقل بينها ليقودها . وتؤسس الذكور عادة مملكة مكونة من مجموعات من الاناث ، تعيش معها في منطقة محددة تعتبر خاصة بها ، ولا تشرب الغزلان الكبيرة الماء وانما تمتص حاجتها من المياه من اوراق الاشجار ، اما النوع الاخر من الغزلان وهو ما يطلق عليه اسم (Waller's Gazell) فله رقبة طويلة اشبه برقبة الزرافة ، وقد شاهدناه واقفا على رجليه الخلفيتين رافعا جسمه الى اعلى يتغذى على أوراق الاشجار ، ولابد لكل ثماني اناث من ذكر يصاحبها ، ولا يحتاج هذا الغزال الى ان يشرب الماء لمدد طويلة كما هي الحال مع الغزلان الاخرى . ويولد للانثى مولودان كل عام ، وهي معرضة لمخاطر دائمة من الحيوانات المفترسة والطيور الجارحة .


تصوير ارامكو السعودية

وخلال تنقلنا بالحافلة وسط الغابات ، اوقفتنا مجموعة من حمُر الوحش ، مغلقة الطريق أمامنا ، وحاولنا التقاط بعض الصور لها ، لكنها استدارت محركة أذنابها ، وكأنها ترفض التصوير ، حاولنا استخدام آلة التنبيه لكي نلفت انتباهها لنا ، الا ان حيلتنا لم تنجح ، لذا اضطررنا الى ترك المكان ، ولكننا عدنا مرة أخرى وغافلناها فالتقطنا بعض الصور .

ولا يُرى الحمار الوحشي وحده ابدا ، فهو يعيش في مجموعات في المناطق المفتوحة التي تتميز بكثرة حشائشها ، وحمر الوحش دائمة الترحال ، خاصة في مواسم الجفاف ، بحثا عن الماء ، فهي تحتاج لان تشرب الماء يوميا ، وصوت حمار الوحش ليس كنهيق الحمار العادي ، بل هو خليط من نهيق الحمار ونباح الكلب .

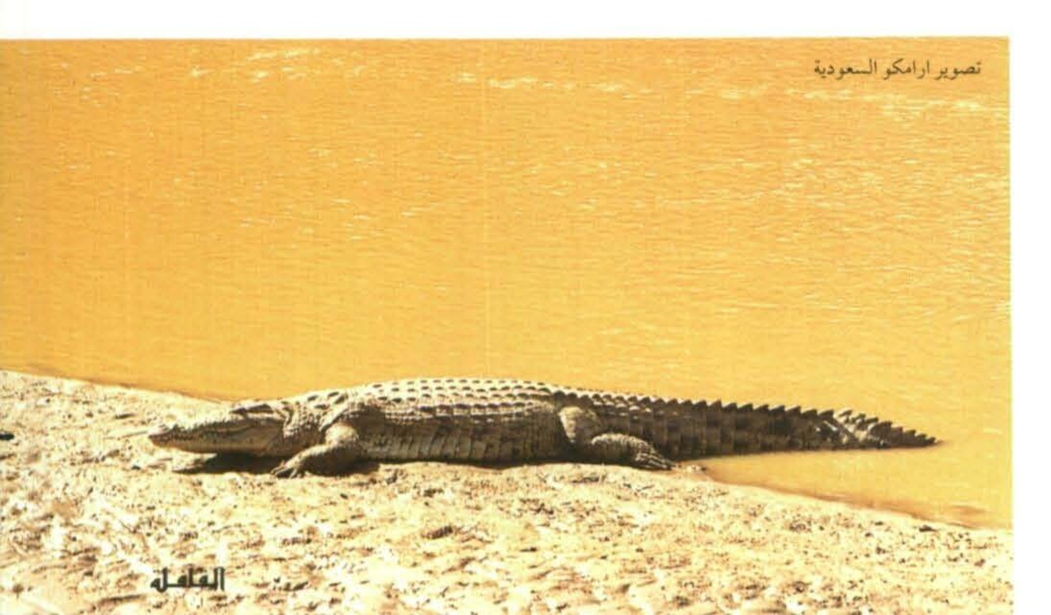
وعندما تتعرض حمُر الوحش لهجوم ، فإنها تدافع عن نفسها ، فتجلس على رجليها الاماميتين مثنيتين على الارض في كل مرة تستعد فيها للهجوم ، وتفعل الشيء نفسه عندما تريد أن ترفس خصمها برجليها الخلفيتين ، ويعتبر حمار الوحش فريسة شهية للأسود والفهود والذئاب وكلاب الصيد .

عدنا الى المنتجع بعد جولات ممتعة مع الحيوانات والطبيعة . وعمدنا الى استغلال الوقت لمشاهدة الطيور ، التى اتخذت من اشجار المنتجع سكنا ، حيث تبني اعشاشها على اغصان الشجر وتتركها متدلية في الهواء ، وتضم الطيور وصغارها وبيضها الذى لم يفقس بعد ، وكذلك الغذاء الذى تجلبه الطيور لنفسها ولصغارها ، كانت الطيور تعزف مقطوعة موسيقية رائعة ، تتداخل فيها مختلف الاصوات .

كانت البوم نائمة على اغصان الاشجار ، كما شاهدنا بعض الطيور ، مثل Red billed hornbill و White browed coucal ، ومجموعات من السحالي ، وهي تنقض على قطع من اللحم .

من الطيور الجميلة التي تمكنا من مشاهدتها البلابل الصفراء ذات الرأس الداكن ، والتى تتميز بذيلها الجميل ، ذى اللون الاصفر في الاسفل ، وقد رأيناها وهي تنقض على فتات الخبز الذى ينثره لها العاملون هناك ، واحيانا تفزع وتعود الى مخابئها فجأة ، حين تحوم بعض الطيور الجارحة في المنطقة مهددة تلك الطيور الصغيرة .

حضرنا في المساء بعض الرقصات الشعبية الكينية الخاصة بمنطقة سامبورو ، وتختلف الرقصات الشعبية من اقليم الى اخر ، تبعا لاختلاف


تصوير ارامكو السعودية



القبائل والعادات والتقاليد .

تحركت بنا الحافلة مرة أخرى في المساء ، لنرى المزيد من الحيوانات ، واول ما شاهدنا كان ظبي الماء الذي يألف المياه والمستنقعات ، ويتراوح ارتفاع هذا الحيوان الجميل بين ١٢٢ و ١٣٧ سنتيمترا . وله جلد بني على بعض الحلقات البيض ، وللذكر قرنان قويان معقوفان للخلف بعض الشيء .

تابعنا رحلتنا بالحافلة فشاهدنا قطيعا من صغار الفيلة تتقدمهم الأم ، عابرة المياه من الضفة التي كنا عليها الى الضفة الاخرى بحثا عن الطعام ، واثناء عبورها اخذ احد الفيلة الصغار يلعب في الماء ، وبعد برهة قصيرة مر طائر صغير ووقف ليشهد الفيل وهو في اوج متعته ، ولكن الفيل امتعض من الطائر واخذ في اصدار صوته الغاضب ، وعندما تحرك باتجاه الطائر حلق الاخير بعيدا ، وعبر الفيل الصغير النهر لاحقا بأمه واخوته الصغار الذين كانوا في انتظاره قرب الضفة ، وقبل ان نتحرك ، ظهر فيل ضخم من بين الاشجار ، كان له نابان عاجيان ناصعا البياض .

إن رؤية الفيلة في كينيا ممتعة خاصة انها كادت تتعرض لخطر الانقراض بسبب حملات الصيد غير المنظمة للحصول على انيابها العاجية ، ولكن الحكومة الكينية حظرت صيد الفيلة مؤخرا ، وحرمت المتاجرة بانيابها ، كما اصدرت قوانين صارمة ضد كل من يتاجر بها .

اسدل الليل ستاره وعدنا الى المنتجع ، وهناك شهدنا عملية اطعام التماسيح وكما كانت اصوات التماسيح مزعجة ، فإن رؤيتها وهي تبتلع الطعام كانت مثيرة للرهبة ايضا ، وعندما لف الظلام الحالك المنتجع ، خرجت الخفافيش ، من مخابئها ، بأحجامها المختلفة واخذت تذرع المكان طائرة جيئة وذهابا ، مما افزع النزلاء وجعلهم يتوجهون الى غرفهم .

في الصباح الباكر ، غادرنا سامبورو الى جبل الآرك ، الذى افتتح في نوفمبر ١٩٦٩م ، وهو يقع في

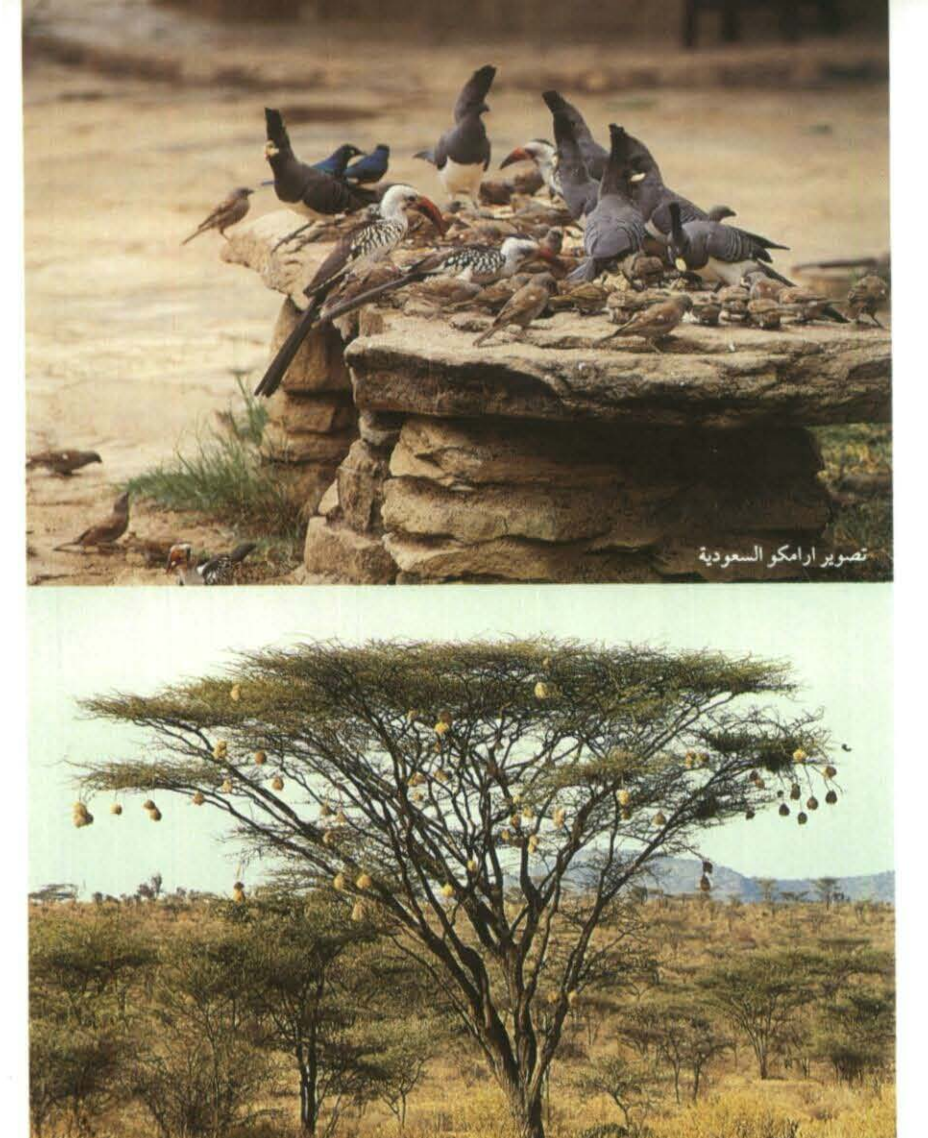


سلسلة جبال ابردير شمال نيروبي ، وقد اطلق عليه هذا الاسم المكتشف الشهير جوزيف تومسن في العام ١٨٨٤م تخليدا لذكرى اللورد ابردير ، الذى كان رئيسا للجمعية الجغرافية الملكية .

استغرقت الرحلة الى هناك ٤٠ دقيقة كانت كلها وسط غابات كثيفة ، وفور وصولنا طلب منا أن نتحدث باصوات منخفضة لكي لا نفزع الحيوانات والطيور ، كان الطقس هو المفاجأة ، فقد كان بارداً للغاية ، والملابس الصيفية لم تكن ذات نفع ، مما اضطرنا لارتداء ملابس شتوية .

وفي المساء شاركنا في عملية اطعام الطيور ، كانت الطيور جميلة ووديعة ، وقد قدمنا لها الخبز والفواكه ، وكانت الغابة مملوءة باصوات التغريد المتنوعة ، كانت الطيور تحط بكل طمأنينة في المكان المخصص لها وتلتقط حصتها من الطعام بكل هدوء ، ويوجد في الآرك ما يقرب من ٢٣١ نوعا من الطيور .

شاهدنا بعضها مثل : White billed Go a Way-bird ، وله ذيل طويل ، وعرف على رأسه ، وآكل البذور المقلم - Streaky seed eater - وطائر الهويد - Long tailed widow bird وهو طائر افريقي نساج يتميز ذكره بذيل طويل ، وجناحاه من أعلى احمران وطائر الحباك ذو الرأس الاحمر Red headed weaver وهو طائر جثوم يحبك من الاعواد اعشاشا بارعة الصنع ، وله رأس وصدر احمران فاتحان ، وذيله وردي ، وطائر جميل اخر هو الدج او السمنة Olive thrush وهو طائر مغرد له ذيل وردي ورجلان ورديتان ايضا ، وطائر الفئران الارقط ، وطيور اخرى كثيرة يصعب حصرها .



تصوير ارامكو السعودية

تصوير ارامكو السعودية

عندما دخلنا الى الآرك مرة اخرى ، شهدنا مجيء ما يقرب من ٤٥ فيلا باحجام مختلفة ، كانت تمتص الملح من الارض ، وبينما كنا ننظر الى عراك اثنين منها ، كانت الفيلة تلتقط قطع الحجر الصلبة بخرطومها ، ثم تفتتها بالانياب العاجية ، وبعد ذلك تدفع بالملح المتبقى الى افواهها ، واخذ بعضها يلهو بالتراب الاحمر الذى تلتقطه بخرطومها ، ثم تنثره فوق اجسادها .

في اليوم التالي غادرنا جبل الآرك ، منهين رحلتنا الى اقليم سامبورو ، ومودعين البرد القارس ، على اصوات تغريد مئات الطيور المختلفة ، وكأنها جاءت تودعنا ، كما استقبلتنا يوم امس ، وهكذا انتهت الرحلة المثيرة في غابات كينيا ■

كتب مهداة





* « لغة قريش » عنوان الدراسة التي نال بها الاستاذ مختار سيدي الغوث ، درجة الماجستير من جامعة الملك سعود . وقد تتبع الباحث ذكر قريش في القرآن الكريم والاحاديث النبوية وكلام الصحابة واقوال الشعراء وآراء اللغويين والنحاة ، كما ناقش الكتاب منزلة لغة قريش من الفصاحة ، وعلاقتها باللهجات التي كانت سائدة في محيطها ، وتعرض لآراء المستشرقين وبعض آراء العرب المحدثين في لغة قريش . صدر الكتاب عن نادي الرياض الادبي ، ويقع في ٥٢٥ صفحة من القطع المتوسط .

* « المعاهدات الدولية في الشريعة الاسلامية » تأليف اياد هلال ، صدر عن دار النهضة الاسلامية في بيروت ، ويعالج احكام المعاهدات وانواعها وأدلة مشروعيتها كما يناقش موقف الاسلام من الاحلاف العسكرية والمعاهدات الجائزة اضطرارا وغير الجائزة ، يقع الكتاب في ٢٢٤ صفحة من القطع الصغير .

* « شاطىء اليباب » مجموعة شعرية للشاعر عدنان العوامي ، تقع في ١٦٦ صفحة ، وتعالج قصائده بعض الهموم الوطنية والقضايا العربية والانسانية ، كما يعرج على مرابع صباه ، وبعض البلاد التي زارها في حياته ، ويرثي في بعضها أصدقاءه ، ويبقي لاغراض الغزل اغلب الديوان .

* « ديوان الانتفاضة » قصائد كثيرة جمعها وقدم لها الدكتور احمد موسى الخطيب ، وصدرت عن منشورات لجنة الكتاب والصحافيين الفلسطينيين في الرياض ، وهي تجسد آلام الشعب الفلسطيني التي تفجرت عبر انتفاضته الشهيرة في ديسمبر ١٩٨٧ ، وتتضامن مع الحجر في بحثه عن وطن تدوسه الاقدام الهمجية الصهيونية كل يوم ، يقع الكتاب في ٤٤٤ صفحة من القطع المتوسط .

* « روعة الخلق - اسرار كينونة الجنين » ترجمة واعداد ماجد طيفور ، صدر عن الدار العربية للعلوم في بيروت ، وهو يشرح بعض الحقائق العلمية حول مسألة الخلق والاخصاب وبداية الحمل ونمو الجنين في الرحم والمخاض حتى الولادة ، والكتاب يشتمل على صور دقيقة لمراحل نمو الجنين ، ويقع في ١٧٦ صفحة .

* « بداية الهداية » تأليف الامام ابى حامد الغزالي المتوفى سنه ٥٠٥ هـ ، صدر عن دار حافظ للنشر والتوزيع ، ويقع في ١٣٧ صفحة من القطع الصغير ، وينقسم الى قسمين القسم الأول في الطاعات كآداب الغسل والوضوء والجمعه والامامة والقسم الثاني في اجتناب المعاصي .

* « الأيدز بين الطب والاسلام » تأليف احمد عوض ابو الشباب ، صدر عن دار الرشاد الاسلامية في ١١١ صفحة ، وهو يعرف بخطورة مرض الايدز وطرق الوقاية منه وخطره على المجتمعات الاسلامية وطرق مكافحته من منظور اسلامي .

* « نجران في التاريخ » تأليف محمد احمد العقيلي ، ويتعرض فيه المؤلف الى مدينة نجران بدءاً من العهود القديمة كالعهدين اليوناني والروماني ، ودخول المسيحية الى نجران ثم دخولها تحت راية الاسلام ووفود الاسماعيلية اليها حتى العهد السعودي .

* « مدمن النار » ديوان شعري للشاعر عبدالرحمن آلوجي صدر عن دار الحصاد في دمشق ، ويضم مجموعة من القصائد التى تستلهم تراث الامة ، وتحمل قيم الآباء والاقدام وتجسد هموم الانسان العربي المتلاحم بقضايا الواقع .

* « تنمية قدرات الطفل » و « رحلتي مع الطفل في سنواته الخمس الاول » كتابان صدرا للكاتبة زهرة عاطفة زكريا عن الدار الوطنية الجديدة للنشر والتوزيع في الخبر ، وهما يعالجان طرق تربية الطفل واكسابه المهارات اللازمة لتنمية قدراته ، ويكشفان عن بعض السلبيات في طرق التربية وسلوك المربيات والآباء وانعكاسات ذلك على الطفل .

* « في ذاكرة المستحيل » مجموعة قصصية للقاص عبدالله السحيمي ، تقع في ٩٢ صفحة من القطع الصغير ، يقدم فيها الكاتب معالجة شفافة بلغة رشيقة لمشاهد الحياة من حوله ، ورغم غلبة اليأس والتمزق على منحاه القصصى فانه يجسد بايحاءات لغته بعض الخصائص الشعبية لمجتمع المدينة المنورة .

* « الوصية الشرعية للتزود والاستعداد ليوم المعاد » تأليف منصور أنور عشماوى ، وفيه حث للمسلمين على صلة الرحم والتوبة واخذ العبرة من الموت والاستعداد للنهاية التي لا ينفع فيها سوى العمل الصالح في الدنيا ، يقع الكتاب في ٨٨ صفحة .

سيكولوجية التبرير

بقلم الأستاذ : محمد عيسوي الفيومي - مصر

لا يقتصر سلوك الانسان على تلك الانماط السلوكية التي تعرف اسبابها ، فهناك دوافع خفية تكمن وراء العديد من تصرفات الانسان وعمليات تدور في الخفاء ولا تعلن عن نفسها ولا يمكن لصاحبها ان يدرك جوهرها ، من ذلك عملية التبرير التي هى واحدة من الانفعالات الدفاعية التي تحدث في اعماق النفس البشرية وهي العملية التي بها يختلق الانسان اسبابا لما يأتيه من سلوك او ما يراوده من افكار وآراء ، وذلك لكي تحل محل الاسباب الحقيقية ، فالانسان يعطي اسبابا مقبولة او تبريرات معقولة لسلوكه الذى تحركه في الحقيقة دوافع خفية .

ويلجأ الانسان للتبرير عندما يشعر ان دوافعه غير مقبولة خلقيا واجتماعيا ومن ثم يبتكر من عنده اسبابا تبدو وجيهة ، فهو يلجأ الى ابتكار او اختلاق ما يبدو له انه سبب منطقي ومعقول ،ليحل محل السبب او الاسباب الحقيقية . والانسان لا يلجأ الى اصطناع هذه الاسباب في جميع الأحوال الا عندما يأتي سلوكا يؤدى الى اضطراب في تصوره لذاته او احترامه لها . فحتى لا يهتز احترام الانسان لذاته فانه يبتكر اسبابا يقنع نفسه بأنها مقبولة ومعقولة ومنطقية حتى لا يجرح شعوره باحترام الذات . ولا شك ان كلا منا يرغب ان يسلك سلوكا منطقيا مبنيا على دوافع مقبولة من الآخرين حتى لا يشعر بالنبذ أو الاحتقار من قبل الجماعة التى ينتمى اليها ، اما اذا سلكنا سلوكا قهريا او كان سلوكنا اشباعا لدوافع لا نرغب في الاعتراف بها حتى لأنفسنا ، فاننا نسعى لتفسير سلوكنا بحيث يبدو منطقيا ومقبولا وكأننا نبحث عن اعذار لتبرير سلوكنا ودوافعنا . ولكن عملية التبرير لا تعني ان الفرد يسلك سلوكا منطقيا ولكنه تبرير وفقا لدوافع مرغوبة ومحبوبة .

كثير من جوانب حياتنا اليومية تسودها عمليات التبرير ؛ فالطالب الذى لم يحصل على مجموع يؤهله الى دخول كلية الطب ودخل كلية التجارة مثلا يختلق لذلك اسبابا منها انه لا يحب شكل الدماء وعملية التشريح ولذلك اختار كلية التجارة ، كما يلقي الانسان اللوم على الظروف والاشخاص الاخرين فالطالب عندما يفشل في الامتحان يقول انه كان يكتب بقلم رديء او ان امه لم توقظه مبكرا . ولكن يجب ان نميز بين نوعين من التبرير : التبرير الواقعي وفيه قد يكون القلم رديئا بالفعل ، وقد تكون الام قد نسيت ايقاظ ابنها مبكرا ، التبرير اللاشعورى وهو عبارة عن تعمد تزييف الحقائق واختلاق اسباب وهمية ، فالطالب الفاشل قد يعلل فشله بأن الامتحان جاء صعبا او جاء مفاجئا او جاء من الاجزاء التى لم يهضمها ، وقد يرجع فشله الى ان المعلم لم يشرح الدرس جيداً ، والموظف الذى يهمل اداء واجبه الوظيفي يعلل ذلك بأنه يعمل فقط على قدر ما يتقاضى من اجر ، والموظف المختلس يبرر اختلاسه بحاجته الماسة الى المال او بارتفاع الاسعار او برغبته في الزواج .

تبرير الضرورة :

ان الشخص المحب للتأنق يشترى كل عام سيارة جديدة لأن السيارة القديمة تحتاج الى اصلاحات تكلفه الكثير ، وتقول المرأة لولا حاجتى الماسة لما اشتريت هذا المعطف ، ومن يكثر من التدخين يحتج بأنه ضرورة حتمية نظرا لكثرة اعماله ، وقد يعقد الفرد مقارنة بينه وبين غيره من الناس ويستخلص من هذه المقارنة أن ما يفعله الآخرون يحق له بالمثل ان يفعله ، فقد يعلل الموظف تأخره في الوصول الى عمله بالقول بأن جميع الناس تتأخر . وقد يكون القصد من هذا السلوك ان يضع الانسان نفسه في موضع رفيع او يعطى صورة مشرقة عن نفسه ، ولكن التبرير الصحيح بالمفهوم التحليلي في علم النفس يحدث في مستوى خفي ، بمعنى ان الفرد لا يدركه ادراكا مباشرا ، وتقدم لنا الدراسات والبحوث في المجال السيكولوجي ادلة على صحة عملية التبرير من خلال التجارب التي اجريت في مجال علم النفس ، فهناك من

يبرر افطاره في رمضان بأنه مريض لا يقوى على الصيام ومن يقصر في اخراج الزكاة متذرعا بأنه محتاج ، وكذا من يتقاعس عن تأدية فريضة الحج مبررا ذلك بعدم قدرته على مشقة السفر وشدة الحرارة ، والواقع ان هناك العديد من التبريرات التي يلجأ اليها البعض لكي يجد لسلوكه تفسيرا مقبولا .

وهنا نتساءل لماذا يلجأ الفرد الى استخدام التبرير ؟ او بعبارة اخرى هل تسهم هذه العملية في تحقيق التكيف النفسي والاتزان داخل الفرد ؟ لا شك ان الانسان يحمي ذاته من الشعور بالحرج والاهانة والنقص باللجوء الى هذه العملية . ان البحث عن الاسباب المسؤولة عن السلوك او التى يفسر بها الفرد سلوكه قد تتحول فيما بعد الى سلوك منطقي معقول ومقبول ، لأن هذه العملية قد تقود الى تحليل موضوعي لعلاقة العلة بالمعلول او السبب بالنتيجة .

في عملية التبرير يلجأ الفرد الى نوع من حديث الذات للتخفيف من وطأة حالة القلق الناجمة عنده من الاحباط او من الصراع ، وكأن الانسان في هذه الحالة ، اي في حالة التبرير ، يخدع نفسه او يلجأ الى ما يسمى برياء الذات ، فحيثما يتعرض مفهومه عن ذاته للجرح تبادر بسرعة اجهزة الدفاع الداخلية عنده للقيام بعملية الانقاذ وذلك عن طريق لوي الحقائق وتحويلها الى صورة لها مذاق حلو يغذي احترامه لذاته .

فعندما يفشل في اداء عمل ما كان يتعين ان ينجح فيه فانه يخبر نفسه بأنه لم يحاول الا محاولة صغيرة لكي ينجح ، والشخص صاحب البطولات الرياضية عندما لا يحصل الا على الجائزة الثانية في مباراة ، فانه يباهي ويفاخر امام اصدقائه موضحا مبلغ سروره بهذه الجائزة الثانية والشخص النحيل يشعر بالحنق والمرارة ولكنه يتحدث بشجاعة وفخر عن حجمه ويصور بشاعة الشحوم واضرارها في جسم الانسان وانه بنحوله هذا يحافظ على اجهزة جسمه سليمة .

وعملية التبرير في واقع الحال هي افساد لعملية الاستدلال العقلي بغية تبرير فعل او رأى يحمله الفرد على اسس مختلفة . وعندما يكون سلوكنا ناتجا عن دوافع خفية فنحن نشعر بالحرج اذا تحدانا الاخرون ووجهوا الينا سؤالا لشرح تصرفاتنا وتفسيرها .

مثل هذا التحدي يكشف حالة من القلق لانه يتضمن تهديدا بالدخول الى الاعماق واكتشاف الرغبات المكبوتة في داخلنا ، وهنا نصطنع على الفور اسبابا تبدو براقة ورنانة لسلوكنا بينما ندافع ونحافظ على سلامة الاسباب الحقيقية التي طواها الكبت .

اننا نعتقد في صحة هذه الاسباب الكاذبة ونحاول ان نقنع اصدقاءنا انها اسباب حقيقية ، ولكننا في الواقع غير امناء وغير صادقين مع انفسنا دون ان ندرك هذا الخداع .

والتبرير يأتي بعد الكبت في كونه اكثر الحيل الدفاعية انتشارا بين الناس ، حتى اكثر الناس سلامة لابد ان يركن الى التبرير في كل يوم لاقناع نفسه انه يعرف دائما لماذا يفعل ما يفعله . لقد كان التبرير هو الذى جعل فلاسفة اليونان القدامى يتصورون ان الكائن البشري يستطيع ان يحيا حياة عقلية كاملة تخضع للمنطق والعقلانية لدرجة ان الانفعال في نظرهم كان يفسد كمال العقل وحياة الكمال التى كانوا يتصورونها .

والواقع ان التبرير ليس خطيرا اذا استعمله الانسان السوي دون اسراف ، فهو يساعده على التحكم في عدم تجاوز قلقه للحدود غير المحتملة ، ولكن اذا امتزج التبرير بعملية لا شعورية اخرى هي الاسقاط واسرف الفرد في استعمالها كان اداة في افساد الحقيقة الى الحد الذى يعجز فيه الفرد عن اداء وظائفه بطريقة سوية ، ولقد اصبح من السهل على الموظف الذى يغط في النوم حتى يتأخر عن عمله ان ينسب تأخيره الى صعوبة حركة المرور او قلة المواصلات او الى عجزه تماما عن الاستيقاظ مبكرا بسبب مرضه ، هذه صورة من الصور التي تدور في اعماق النفس البشرية ، وكم نحن بحاجة الى ان نفهم طبيعة الانسان ودوافعه المعلنة والخفية وان نكون صادقين مع ذواتنا وانفسنا ، فالصدق مع النفس يقودنا الى الصدق مع الله ومع الاخرين ، كما ينبغي ان نملك الارادة القوية التي نواجه بها الحقيقة مهما كانت ، فمواجهة الامور بصدق افضل من اصطناع حواجز خادعة تجعل مشاكلنا تتراكم ولا تأخذ طريقها الى الحل السليم ، ان الصدق مع الذات افضل درجات الصدق الذى دعا اليه الاسلام الحنيف ■

المراجع

١ - احمد عزت . . اصول علم النفس ، المكتب المصري الحديث الاسكندرية سنة ١٩٧٣م .
٢ - عبدالرحمن عيسوى . . علم النفس ومشكلات الفرد . منشأة المعارف الاسكندرية .
٣ - حامد زهران . . . الصحة النفسية . العلاج النفسى ، عالم الكتب ، القاهرة ١٩٨٦م
٤ - عبدالعزيز القوسي . . . اسس الصحة النفسية ، النهضة العربية ، القاهرة سنة ١٩٨٢م .
٥ - سعد جلال . . المرجع في علم النفس ، دار المعارف الاسكندرية سنة ١٩٨٢م .

فراشات حول
المصباح الإلهي

مشروع رؤية ذاتية لاشكالية الانسان المعاصر وحضارة المستقبل

تأليف الأستاذ : محمد الراشد
عرض الأستاذ : مصطفى أحمد النجار - سورية

يتحدث هذا الكتاب عن الانسان المعاصر في الغرب وهو يفقد الثقة بتاريخه وارضه وذاته على السواء ويستعين في اثبات هذه المقولة بأقوال مفكري الغرب التى تدعم ما ذهب اليه الكاتب كصرخة (بول فاليري) « لا ضمان لاستمرار مدنيتنا التي تقضمها تناقضاتها الداخلية » . ومنها شعور (توينبي) وغيره بدخول حضارة الغرب مرحلة الانحلال فراحوا يقدمون النصائح والحلول الممكنة وغير الممكنة لترقيع الثوب الموشك على التلف ، والكاتب يعلق على ذلك في مدخل الكتاب قائلا : ان الازمة في كل مكان ، وهي تطل من هنا وهناك لا لتقدم حلولا جديدة ، فلقد غدت كل الحلول المطروحة محاولات فاسدة تفرز ازمات جديدة ، والمؤلف يشير الى قيمة الشرق فيستشهد بمقولة اعلنها (نيتشة) ذات يوم (ينبغي لنا ان نذهب الى الصحراء لكي نفهم معني كلمة ثقافة !) كما يستشهد بما قاله (بيير هنرى سيمون) : « ان احوال الافلاس ستتكرر بكثرة في الغرب ولكن على المرء الا يقنط . . بل ينظر الى الشرق . . فمن هذه القبلة سترتفع شمس الغد » .

والطريف ان هذه الكلمة قالها سيمون عام ١٩١٨ عشية انتهاء الحرب العالمية الاولى . ويعمِّق الكاتب هذا المنحى بجولات في عقول مفكرى الغرب مناقشا ومفندا مقولاتهم ويذهب في احدى جولاته الى القول بان الحضارة الغربية قد افرزت مجتمعا حداثيا تجمعه العلائق الغريزية والمنفعية وتسوده الانانيه ، ويشير الى أنه بغياب اخلاص الفرد وعطائه بلا حساب يستحيل ان تقوم حضارة او ان تستمر أن كانت قائمة فعلا ، فالاخلاص الفردى الخصب لا يتوالد الا في ظلال الايمان باعتباره يملك قوة سحرية على ربط الانسان بالواجب ان اخلاقية الانسان الغربي اليوم والمنبثقة عن الانسان نفسه بعيدة عن الله والعالم ، والقيم ليست الا مجرد عودة الى سفسطة السفسطائيين كما يقرر (تشارلز فرانكل) .

ومثلما يبحث الغرب من خلال بعض افراده الذين وجدوا في الاسلام خلاصا فان الكاتب يخصص فصلا كاملا عن اولئك الذين اشهروا اسلامهم بعرض كتاب بعنوان « لماذا أسلمنا ؟ » من رجال ونساء ، ويستشهد بقول الآنسة فاطمة كازو من اليابان لدى اعتناقها الاسلام : انني مقتنعة بان الاسلام هو وحده الكفيل بالامن والطمأنينة في حياة الافراد والجماعات على السواء وانه وحده هو الذي يقدم للبشرية السلام الحقيقي الذى طال سعيها وتشوقها اليه .

كما يخصص فصلا بعنوان (غارودي يجد نفسه) يرى فيه ان اسلام غارودي ليس امرا طبيعيا او حدثا عاديا على الاطلاق فهو في ابسط الحالات مؤشرا على وصول العقل الغربي الى آخر اشواط اليأس والقنوط من المدنية الحديثه بشقيها الماركسي والامبريالي .

وفي فصل آخر يقدم المؤلف عرضا موجزا لكتاب المفكر الفرنسي (موريس بوكاي) بعنوان « التوراة والإنجيل والقرآن في ضوء العلم » وهو درس تحليلي مقارن لكل من التوراة والانجيل والقرآن على ضوء المعطيات العلميه المعاصرة ويضع الراشد بتكثيف واضح اهم النتائج التي توصل اليها الباحث بعد أن درس المعطيات العلمية المعاصرة ومعطيات القرآن مثل تكوين العوالم والاجرام السماوية والتوسع الكوني ودورة الماء والبحار . ويستشهد المؤلف بمقولة بوكاي : ليس هناك اية مقولة من المقولات القرآنية تتعارض مع معطيات المعارف الحديثة ، وانه من الاستحالة بمكان ان يستطيع محمد ﷺ مهما كان على جانب من الاوج العبقري ان يتخيل وحده ما اكتشفه العلم الحديث بعده بقرون .

كما يتوج الراشد مبحثه المعنون بـ « عالم القرآن والايمان المعقول » بكلمة « لالفونس دينيه » تقول : ان معجزات الانبياء الذين سبقوا محمدا كانت في الواقع معجزات وقتية وبالتالي معرضة للنسيان السريع ، بينما نستطيع ان نسمي معجزة الآيات القرآنية ، المعجزة الخالدة ذلك ان تأثيرها دائم ومفعولها مستمر ومن اليسير على المؤمن في كل زمان ومكان ان يرى هذه المعجزة بمجرد تلاوة كتاب الله . وحين يتعرض لنيتشه يرى ان محطم الالواح والباحث عن الانسان المتفوق انطلق في الحاده العنيف من خلال تطلعه اللاشعوري الى الايمان ويوافق فيلكس فارس مترجم « هكذا تكلم زرادشت » على تأويلاته لنشيد نيتشه المسمى « بين غادتين في الصحراء » على ان هذا الفيلسوف كان من خلال نشيده يوجه نداء لأوروبا لانقاذ نفسها عن طريق التمسك بفضائل ومعطيات نبينا المصطفى ﷺ .

كما أن اتهامات (شبنغلر) بأن الحضارة العربية الاسلامية مربوطة بالحس المجوسي ، غير صحيحة ، وكان الاجدر به ربط الخط الحضاري الغربي بالخط المجوسي ، لان (الفاوستية) الغربية التي يعتز بها تحمل في جذورها البنية الاساسية للفكر المجوسي ، ومن تلك الاتهامات المتهافتة التي اطلقها شبنغلر دفع القرآن بالوثنية ويدافع المؤلف عن رؤيته بالسؤال التالي : كيف يمكن افتراض الوثنية في كتاب (ويعني القرآن) جاء ليكون صاعقة على الوثنية بكل اشكالها ؟

كما يلتقط عند غوستاف لوبون تناقضا مزدوجا في كتابه « حضارة العرب » كقوله (ليس في عامية القرآن ولا هويته التي هي من صفات الأديان السماوية ايضاً ما يقاس بنظريات الهندوس) .فيطرح الراشد السؤال التالي : اذا كان القرآن كذلك فكيف استطاع انتشال اعداد كبيرة من هؤلاء الهندوس وسلخهم من عوالمهم الفلسفية السافلة ، وجعلهم بالتالي يتخلون عن فلسفاتهم تلك ليتمسكوا بعالمه ومحتواه ؟ لقد جعل الملايين من

ابناء الهندوسية يتخلون عن جذورهم الفلسفية والدينية ويتمسكون بمبادىء هذا الكتاب بطواعية واختيار كما يقرر لوبون نفسه .

وفي مبحثه المعنون « المستشرقون والاعجاز السرمدي » يستهله بقوله : بيد ان هذا لا يعني البتة ان كل الفراشات التي حامت حول النور تعرضت للاحتراق فطالما وجدت فراشات اسعفها حسها الغريزي على الاهتداء بالضياء والتمتع بجمالية النور المبدع وتعرف الطريق السوي باشعاعه الاخاذ لذلك لم تحترق بالنور ! وهذا الفصل قريب الشبه بفصل « لماذا اسلمنا ؟ » ففيهما حشد من اقوال الغربيين والمستشرقين تنم عن اعجاب كبير بالاسلام كما تنم عن حقد مغرض ، ورغم ان الكاتب قد كرس معظم صفحات الكتاب لدحض افتراءات وآراء وافكار الفلاسفة والمفكرين والعلماء الذين هاجموا الاسلام ، وفي عرض آراء المنصفين الذين اعتبرهم الكاتب من الفراشات الناجية من الاحتراق ، فانه يعرض ملامح تجربته الشخصية حيث قضى اكثر من عشر سنوات مبتعدا عن دينه ثم تحول الى صديق حميم ، ومدافع يعرف كيف يجادل ويسائل المفكرين المهاجمين بعد ان التهم عقله الكثير من الكتب الفلسفية والفكرية الوضعية وكان متحمسا لها في يوم من الايام وكان انقلابه الى شاطىء السلامة والنور نتيجة تأمل وبحث ومحاورة لهذه الكتب فضلا عن الطبيعة والواقع والحياة والكون وتلك الاشراقة التي اضاءت قلبه .

وفي محاولته لتشخيص اوضاع المسلمين في هذا العصر يقسمهم الى اربع فئات رئيسه هي :

* فئة المؤمنين حقا وهم الاستثناء من العموم .

* فئة المنافقين الذين يوظفون الدين لمصالحهم الشخصية ومآربهم الذاتية طمعا في مال او سلطة او جاه .

* فئة المؤمنين كايمان الاعراب .

* فئة الجهلة الذين يصور لهم جهلهم ان الايمان مجرد طقوس وعبادات يؤدونها فيخيل اليهم انهم حققوا رضاء الله ورسوله .

ويستشهد بمقولة (ليوبلد وايس) من النمسا الذى عرف بعدئذ بـ « محمد اسد » حيث قال بعد ان دخل الاسلام وعاشر المسلمين عن كثب : ان حياة المسلمين اليوم بعيدة كل البعد عن الحياة المثالية التي يمكن ان تحققها لهم تعاليم الاسلام !

اما ملامح المشروع الحضاري الذى يرتئيه المؤلف فيمكن تلخيصه على النحو الآتي :

* ان اية امة بلا تاريخ هي امة بلا تراث ، وامة بلا تراث يساوي كونها امة بلا جذور ولا اصول ولا ماض ويجد ان الامة والتراث صنوان ويستنفر الطاقات في الامة لتجاوز غربتين : الغربة عن تراثنا ، والغربة عن بوابة العصر والوقوف امام تحديات كبيرة معادية تحول بيننا وبين ذلك النبع الازلى الخالد . . بيننا وبين ذلك الصفاء المشرق ابدا على وجنات الكون الوسيع . . بيننا وبين القرآن باعتباره المنطلق الوحيد لديننا وتاريخنا ووجودنا وحضارتنا .

* نحن في حاجة ماسة الى الايمان المتزن الذى يزاوج بين العلم والايمان فالضرورات الملحة من جهة وواقع العصر من جهة اخرى تتطلب منا دراسة المنهج العام للايمان في القرآن لانه يحتوي على ادلة كثيرة منها : دليل العناية الربانية ودليل السببية ودليل المنطق الكوني ودليل المنطق الوجداني ودليل المنطق الاخلاقي ودليل المنطق التاريخي ودليل المنطق الانساني ودليل المنطق الحضاري ودليل المنطق العلمي الذى بدأ يأخذ طريقه في ميدان الدراسات القرآنية مؤخرا .

* امام تعريف الفريد وايتهد للحضارة بانها تتلخص في تشكيل مجتمع متحضر يمتلك خمس صفات هي : الحقيقة والجمال والمغامرة والفن والسلام ، يقف الكاتب معجبا بهذه الصفات ولا ينفي انطواءها على مفاهيم اخلاقية ولدت في رحم الفكر الغربي لكنها ستغدو أصيلة اذا ما جردناها من خلفياتها واضفينا عليها طابع المنحى التوحيدي الذى ولد في احضان الحضارة القرآنية .

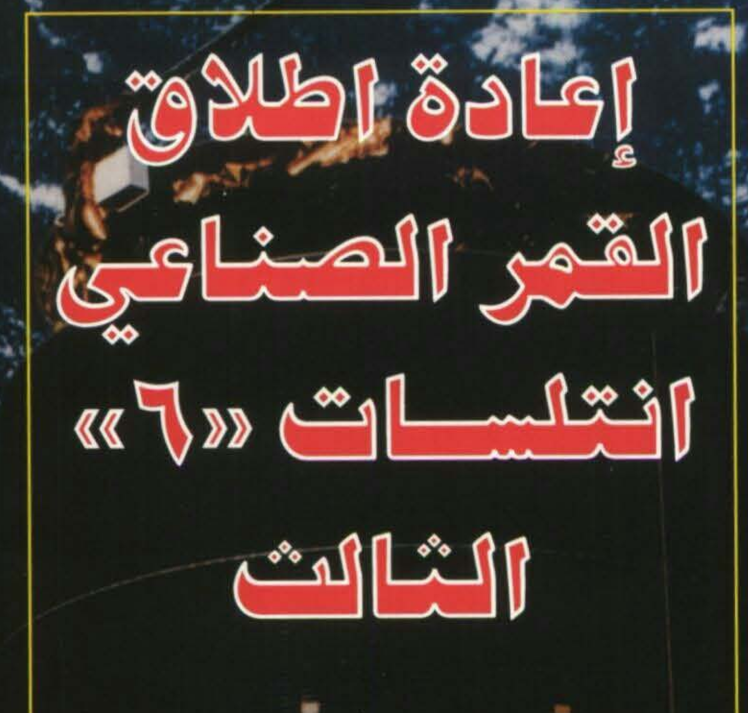
* الاسلام الحضاري المرشح لبناء انسان الغد وحضارة المستقبل هو الذى ينطوي على الحب والصفاء والعلم والعقل والواقع المعاش ، والعقلنة والحكمة والممارسة كما ينطوي على التوهج الحيوي الخلاق سموا وعمقا وحرارة وخصبا .

كما ان البحث والاستنتاج وربطهما بالواقع ومستجداته من اهم سمات اي مشروع حضاري للانسان المعاصر يطمح للدخول في حضارة المستقبل ■

.. وعاد الزّورَق

شعر: عبدالحسيب الخناني - مصر

الـزورقُ المفتُـون عـاد الى الشَّـواطىء . . فـاعـذريني
مـا عـاد يهوى لُعبـة الابحـار في هـذي العيـون
فـالموج فيهـا دائماً . . متمـردٌ حـول السُّفين
هـو ثـورة مجنـونـة ضـد الـوداعـة والسُّكـون
هـو فتنـةٌ . . والغـوص في الأعماق يبـدأ بـالفُتـون
يـا نهر عشق كـاد يغـرقني بتيَّـار الجنـون
هي غفـوةٌ مني . . وكـانت فـرصـةً أن تحتـويني
لكنّ مجدافَ الهوى قـد عـاد للشَّـطِّ الأمين
يـا أنت . . يـا نهراً يُـراودُ زورقي في كُـلِّ حين
مـا عَـاد يُغـري زورقي شـوق يقـوُد الى كَمين
قـد كنت حُلما مـا غفت من بعـده يـومـاً جفـوني
فـأنـا أَتيتُك عـاشقـاً قـدري ومجدافي حنيني
فأخـذتَ مـن عمـري نـداه وخضر أوارقَ السنين
وأخـذتِ مني ضحكتي . . فـرجعتُ يصحبُنـي أنينِي



إعادة اطلاق القمر الصناعي انتلسات «٦» الثالث

بقلم الأستاذ : سليمان القرطاس - الرياض

ترافق عملية اطلاق الاقمار الصناعية عادة احتمالات حدوث عطل في صاروخ الاطلاق ، يختلف باختلاف صواريخ الاطلاق وموقعها وقت حدوث الخلل فيها . ففي الصواريخ ثلاثية المراحل يتسبب العطل في المرحلتين الاولى والثانية في تدمير القمر الصناعي . اما حدوث عطل في المرحلة الثالثة او عدم انفصال الصاروخ عن القمر الصناعي والمحرك الملحق به ، فانه يؤدي الى دوران القمر الصناعي في مدار منخفض غير ذي فائدة . اما بالنسبة للصواريخ ثنائية المرحلتين فان احتمال بقاء القمر الصناعي سالما او احتراقه نتيجة دخوله طبقات الجو الكثيفة ، يتحددان عندما تفشل عملية فصل القمر الصناعي ومحرك الاوج الملحق به في المرحلة الثانية من الصاروخ .

NASA

الرواد الثلاثة يمسكون بالقمر الصناعي .

استعادة الأقمار الصناعية

نتيجة للتقدم التقني في أبحاث الفضاء تم استخدام مكوك الفضاء في اصلاح بعض الاقمار الصناعية او استعادتها لملئها بالوقود واصلاح الاعطال ثم اعادة اطلاقها من جديد . وترجع بدايات عملية استعادة الاقمار الصناعية الى منتصف الثمانينات وذلك حين أطلقت المركبة الفضائية LDEF خلال عام ١٩٨٤م من مكوك الفضاء ، التي جابت الفضاء وانجزت عددا كبيرا من التجارب المتعلقة بتأثير الجاذبية الدقيقة من ضمنها دراسة ٢٠ مليون بذرة طماطم لملاحظة تأثير الفضاء عليها ، وتم استعادة المركبة عن طريق المكوك في يناير ١٩٩٠م . وفي نفس رحلة اطلاق المركبة LDEF في مارس ١٩٨٤ تم اصلاح القمر الصناعي العلمي SOLAR MAX على ظهر المكوك . وفي نوفمبر ١٩٨٤ تم استعادة قمرين صناعيين من قبل طاقم مكوك الفضاء نتيجة تعطل محرك الحضيض (وهو عبارة عن محرك صاروخي يحمل القمر الصناعي من ارتفاع ٢٠٠ كم الى مدار بيضاوي اقصاه ٣٦٠٠٠ كيلو متر) . وذلك خلال رحلة سابقة للمكوك ، حيث تم استعادتها على ظهر عنبر شحن المكوك من قبل رواد الفضاء بتاريخ ٣ نوفمبر . وهما القمران الصناعيان الاندونيسي بالبا B-2 والامريكي « وستار ٦ » .

كما عانى القمر الصناعي «سينكوم - ٤» من مشاكل نتيجة عطل في محرك الحضيض ايضا وتم اصلاح هذا العطل من قبل طاقم المكوك في اغسطس ١٩٨٥م ليواصل طريقه ويصل بنجاح الى مداره المرسوم .



صورة انتلسات-٦ F3 عند تثبيت عجلة المقود

وقد استفادت اندونيسيا من اعادة اطلاق القمر الصناعي الذي تمت استعادته بواسطة صاروخ دلتا . اما القمر المسترجع الآخر «وستار» فقد تم بيعه الى شركة للاتصالات في هونغ كونغ حيث قامت بتغيير نظام البث فيه لتلائم منطقة البث الجديدة ، وتم اطلاقه بواسطة الصاروخ الصيني «لونغ مارش» ليحمل بعد التحوير اسم «اسيا سات - ASIA SAT-1» ويستخدم حاليا في بث قنوات «STAR TV» التلفازية .

ولكن الفشل كان مآل عملية اطلاق من هذا النوع جرت في مارس ١٩٩٠م وكانت هذه المرة من نصيب صاروخ «تيتان -٣» . حيث ان المرحلتين الاولى والثانية اوصلتا القمر الصناعي ومحرك الحضيض الملحق به الى المدار المطلوب وهو ارتفاع ٣٠٠ كيلومتر . وكان من المقرر ان تنفصل المرحلة الثانية من الصاروخ عن القمر الصناعي ومحرك الحضيض ، لتفسح المجال للقمر بالانتقال الى المدار المتزامن ، الا ان المرحلة الثانية لم تنفصل ، مما تسبب في فشل المهمة . وكان صاروخ تيتان يحمل أكبر نوع من انواع الاقمار الصناعية للاتصالات واكثرها تعقيدا (INTERSAT VTF-3) التابع للمنظمة العالمية للاتصالات عبر الاقمار الصناعية . ومما يذكر ان الاقمار الصناعية ، الاول والثاني والرابع والخامس من نوع انتلسات ٦ ، استقرت جميعها في المدار

المتزامن بواسطة آريان -٤ وتيتان -٣ . ويكلف القمر الصناعي من هذا النوع حوالي ١٥٠ مليون دولار .

الإنقاذ

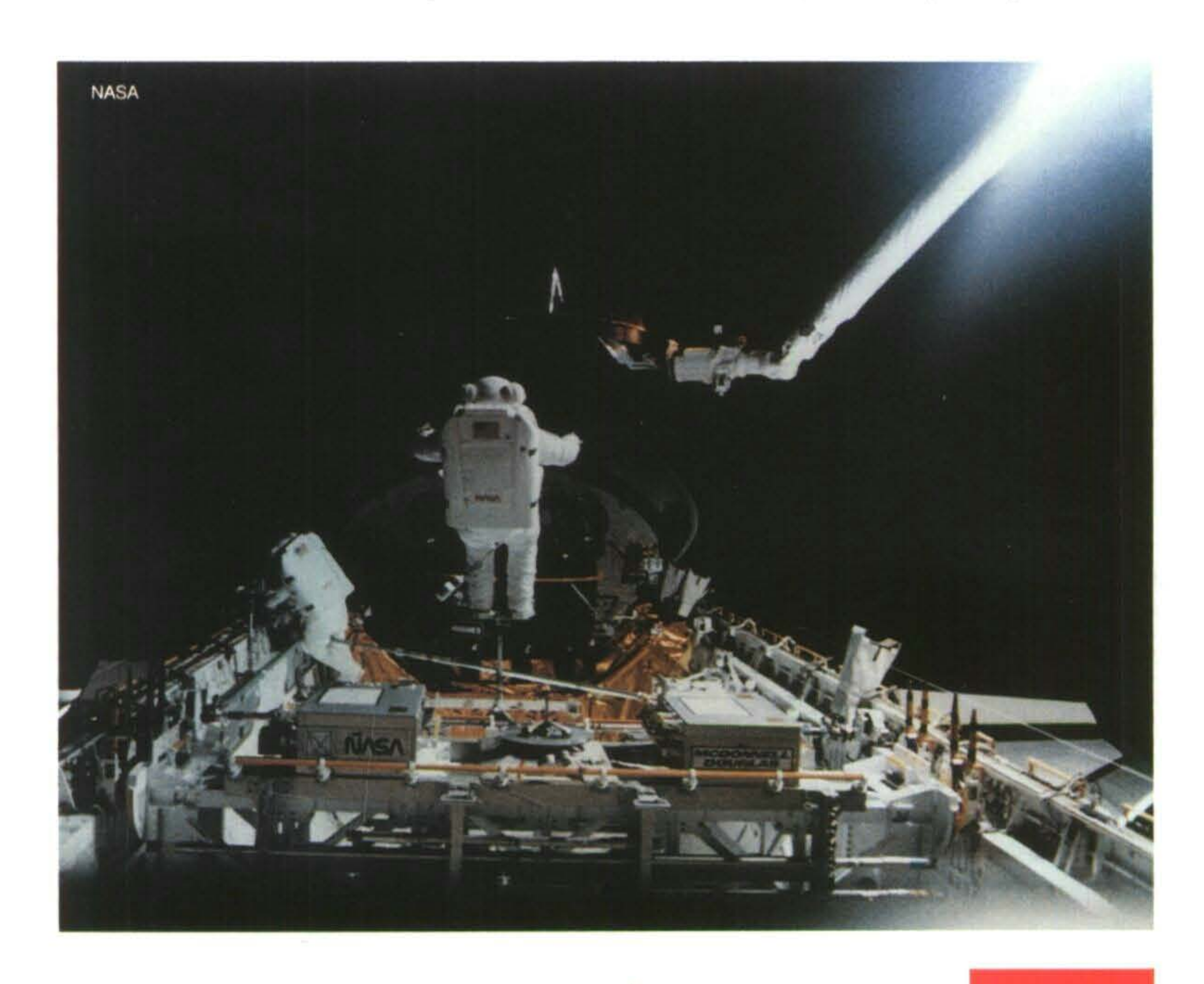
في سبيل منع القمر الصناعي والمرحلة الثانية من الصاروخ تيتان -٣ من الانحدار ودخول الاجواء الكثيفة للارض ثم الاحتراق ، اتخذ المشغلون في مركز التحكم والمتابعة ، التابع لانتلسات قرارا بسرعة تحريك القمر الصناعي الى مدار آمن ، واتخذ مركز التحكم القرار بتحرير القمر الصناعي من محرك الدفع للحضيض Perigee Kick Motor (PKM) بعد ان تأكد المختصون من سلامة اداء جميع اجهزة القمر الصناعي ، وتم تشغيل محرك الدفع للأوج ، الموجود في القمر الصناعي لدفعه الى مدار اعلى يتراوح مداه من ٢٩٩ ميلا الى ٣٠٩ اميال لتقليل الضرر الذي يسببه الاكسجين الذري على قدرة الربط بين الخلايا الشمسية المصنوعة من الفضة التي تقوم بتزويد القمر الصناعي بالطاقة .

وكان مركز التحكم يقوم بين حين وآخر بتشغيل «محرك دفع الاوج» لمنع القمر من الهبوط في المدار . اما « محرك دفع الحضيض » الملتصق بالمرحلة الثانية الفارغة من صاروخ تيتان-٣ فبدأ بالانحدار في المدار نتيجة الاحتكاك بالدقائق الموجودة فيه حتى دخل الاجواء الكثيفة واحترق .

وبقي القمر انتلسات -٦ الثالث ، في حالة من الاستقرار الحراري والانتظام التشغيلي لجميع معداته ، لكنه كان في مدار ليس مطلوباً . وكان المهندسون يخططون لأفضل الطرق لرفع القمر الصناعي الى مداره المطلوب . وكان الحل الذي توصل اليه هؤلاء هو استخدام مكوك الفضاء في هذه العملية وهذا ما وافقت عليه ناسا .

انتلسات

ان المنظمة العالمية للاتصالات عبر الاقمار الصناعية ، المعروفة اختصارا بـ «انتلسات» هي منظمة عالمية مساهمة من ١٢٢ بلدا تقدم خدمات في الاتصالات الهاتفية والبرقية والمعلومات والنقل التلفازي الى جميع انحاء العالم عبر الاقمار الصناعية التابعة للمنظمة للدول المشاركة فيها .



القمر الصناعي ينزل بواسطة الذراع الآلية

والمملكة العربية السعودية عضو فاعل في هذه المنظمة الدولية ، وهناك العديد من المحطات الارضية للاتصالات عبر شبكة انتلسات في المملكة .

وقد اطلقت انتلسات عدة اجيال من الاقمار الصناعية لضمان استمرار خدماتها يتمم كل جيل من هذه الاقمار الجيل الذي سبقه ، ويفوقه طاقة وتطورا . وآخرها هو «انتلسات-٦» او الجيل السادس الذي بامكانه نقل ١٢٠٠٠٠ مكالمة هاتفية و٣ قنوات تلفازية لكل قمر من هذا الجيل عبر ٤٨ قناة ، ٣٨ منها بحيز C الترددي و١٠ منها ، بحيز KU الترددي . وقامت بصنع هذه الاقمار شركة «هيوز ايركرافت» التي فازت بصنع القمر الصناعي العربي الجيل الثاني «عربسات-٢» مؤخرا .

إعداد المهمة

بعد دراسة عدة خيارات قررت انتلسات انه من الأجدى اقتصاديا ، والاكثر امنا جلب محرك جديد للقمر الصناعي في الفضاء واعادة اطلاق القمر من هناك ثانية بدلا من استعادته الى الارض واستبدال محرك جديد ثم اعادة اطلاق القمر الصناعي . وقد كلف المحرك الجديد مع الالكترونيات المرتبطة به ٤٣ مليون دولار .

وبهدف تدريب رواد الفضاء على هذه العملية اجريت تمرينات على معدات مشابهة في حوض الماء العميق التابع لناسا في هيوستن (تكساس) تحت عمق ٧,٦٢ متر لمحاكاة ظروف انعدام الجاذبية في الفضاء .

المهمة

بعد اكمال التمرينات اتخذت وكالة الفضاء الامريكية الاستعدادت لاطلاق مكوك الفضاء في الرحلة رقم ٤٩ من الرحلات المكوكية في مايو ١٩٩٢ وذلك بواسطة المكوك «انديفور» الذي كان يقوم بمهمته الاولى .

ان التقاء انتلسات -٦ الثالث وانديفور تطلب تواجدهما في نفس المكان والزمان وبنفس الاحداثيات الهندسية والقياسية . فعند اطلاق المكوك انديفور بدأ المهندسون في مركز تحكم انتلسات ، بارسال مجموعة من الاوامر والتعليمات اللاسلكية لخفض مداره من ٣٠٠ ميل إلى ٢٠٠ ميل للالتقاء بالمكوك . وفي اليوم الرابع ، وقبل ست ساعات من اقتراب المكوك تم ارسال اوامر من المحطة الارضية لتقليل سرعة دوران القمر الصناعي حول نفسه من خلال التحكم بإلكترونيات نظام الموضع ، حيث انخفضت السرعة الى ٦٥, دورة في الدقيقة بعد ان كانت ١٠٠ دورة في الدقيقة ، لتسهيل الامساك به من قبل رواد الفضاء .

وقبل ٩٠ دقيقة من موعد القبض على القمر الصناعي خرج ثلاثة رواد فضاء بالبدلات الفضائية الى ظهر عنبر الشحن من اجل الامساك بالقمر الصناعي ، فوقف احدهم على قاعدة الذراع الآلية للتحكم فيه ، بينما قام الملاحان الآخران بايقاف دوران القمر الصناعي حول نفسه ، بواسطة عجلة المقود في مركز ذراع الامساك . وبعد تثبيت العجلة تم استخدام الذراع الآلية لوضع القمر الصناعي في مهد اعد خصيصا له ، استعدادا لتثبيت « محرك الدفع للحضيض » من خلال ملازم (Clamps) شدت باحكام ومهارة . وبعد ان قام رواد الفضاء بتشغيل الاجهزة الالكترونية في المحرك عادوا الى داخل المكوك . بعدها انطلق القمر الصناعي بحركه دورانيه من المهد ، وبعد ٣٥ دقيقة من ابتعاد مكوك الفضاء الى مسافة كافية تم تشغيل «محرك دفع الحضيض» بواسطة اوامر لاسلكية من مركز تحكم انتلسات .

وحالما وصل القمر الصناعي مع محرك الدفع الى ارتفاع ٤٥٠٠٠ ميل انفصل المحرك عن القمر الصناعي ، الذي بدأ بتشغيل محرك الاوج ليستقر في مدار دائري بارتفاع ٣٦٠٠٠ كيلومتر فوق المحيط الاطلسي . وبعد مدة كافية اجريت خلالها بعض التصويبات المدارية ، بدأ القمر الصناعي في شهر يوليو بتأدية خدماته وساهم بنقل فعاليات دورة برشلونة الاولمبية الى امريكا واوربا وافريقيا والشرق الاوسط . ومن المؤمل ان يعمر هذا القمر الصناعي عشر سنوات ■

المصادر

١- نشرة متخصصة بعنوان INTERSAT VI F-3 صادرة عن هيوز بتاريخ يونيو ١٩٩٢م .

٢- نشرة متخصصة بعنوان INTERSAT VI صادرة عن هيوز .

٣- نشرة متخصصة بعنوان انتلسات صادرة عن انتلسات بتاريخ سبتمبر ١٩٩٢م .

٤- جريدة Arab News بتاريخ ٢٧ مايو ١٩٩٢م .

أضواء على المها العربي

بقلم الأستاذ : درويش الشافعي - الأردن

يشهد هذا العصر اهتماما ملموسا بالطبيعة ومكوناتها ، وزيادة واضحة في ادراك وتفهم الافراد والجماعات لأهمية حماية الثروات الطبيعية ، وقد غدت معرفة الشعوب لأوجه الحياة الفطرية وحمايتها مقياسا لمدى تقدمها ورقيها ، ودليلا على انسانيتها ورقة مشاعرها ، وفي اطار الاهتمام العالمي والمحلي بالثروة الطبيعية تم انشاء المحميات الطبيعية والمتنزهات القومية ، وسنّت القوانين الخاصة التي تنظم علاقة الانسان ببيئته الطبيعية ، ونشطت وسائل الاعلام في نشر التوعية والثقافة البيئية بين الافراد والجماعات الذين يشكلون القاعدة الاساس في انجاح اي برنامج يهدف الى انماء الحياة الفطرية وصون الطبيعة .

ومما لاشك فيه ان الاطلاع على اسرار وخفايا العالم الحي من حولنا يريح النفوس ، وينير العقول ، ويحث على البحث والاستقراء ويثير الفضول وينمي المدارك ، ويرسخ الايمان بالله ، وفي القرآن الكريم آيات كثيرة تدعو الانسان الى البحث في الكون والحياة من كل نواحيها مثل قوله تعالى :

﴿ وَفِي ٱلْأَرْضِ ءَايَٰتٌ لِّلْمُوقِنِينَ وَفِىٓ أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾ (الذاريات / ٢٠-٢١) . وقوله تعالى : ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا۟ بَٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ ٱلْأَنفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ (النحل / ٥-٨)

ولما كان المها العربي من أبدع المخلوقات شكلا وسلوكا وقدرة على تحمل أقسى الظروف الطبيعية علاوة على ما يتصف به من جمال آسر ، أضفى الجمال والحياة على صحارينا وبوادينا لآلاف السنين ، فان ذلك يدعونا الى التعريف به من خلال الكلمة والصورة ، ومهما كتبنا عنه فلن نوفيه حقه الذى يستحق .

فالمها العربي استحوذعلى اهتمام العرب منذ فجر التاريخ فقالوا فيه الشعر والنثر وأطلقوا عليه عدة أسماء تبرز صفاته الجميلة ،ولعل من ابرز هذه الاسماء :

* المهاة : والجمع مها وسميت بذلك لبياضها . والمهاة في الاصل تعني البلورة .
* الكوكب : والجمع كواكب .
* القناة : والجمع قنوات .
* النعجة : والجمع نعاج .
* عيناء : لسعة عينها .
* حلجاء : اذا لم يكن لها قرنان .
* خنساء : وذلك لما فيها من خنس وهو تأخر الأنف في الوجه وقصره .
* الوضيحي : نظرا لشدة وضوحه تحت أشعة الشمس .
* البقر الوحش ، وغيرها من الاسماء الدالة على عمرها أو شكلها .

وبالاضافة الى كثرة وتعدد أسماء المها العربي فقد برع العرب وتفننوا في وصفه في أشعارهم وكتاباتهم وشبهوا به كل شيء جميل أحبوه ، فقد وصف أحد الكتاب الأندلسيين المتأخرين قطيعا من بقر الوحش في رسالة طردية قائلا : « لقد عنّ لنا سرب نعاج يمشين زهوا كمشي العذارى ، ويتثنّين تثنيّ السكارى ، كأنما تجلل بالكافور جلودها ، وتضمخ بالمسك قوائمها وخدودها ، وكأنما لبسن الدمقس سربالا ، واتخذن السندس سروالا . . . » .

لمحة تاريخية

كان المها العربي منتشرا في كثير من المناطق الصحراوية والبوادي في الجزيرة العربية وشبه جزيرة سيناء والاردن والبادية السورية وجنوب العراق وحضرموت وعدن ، كما وجد في

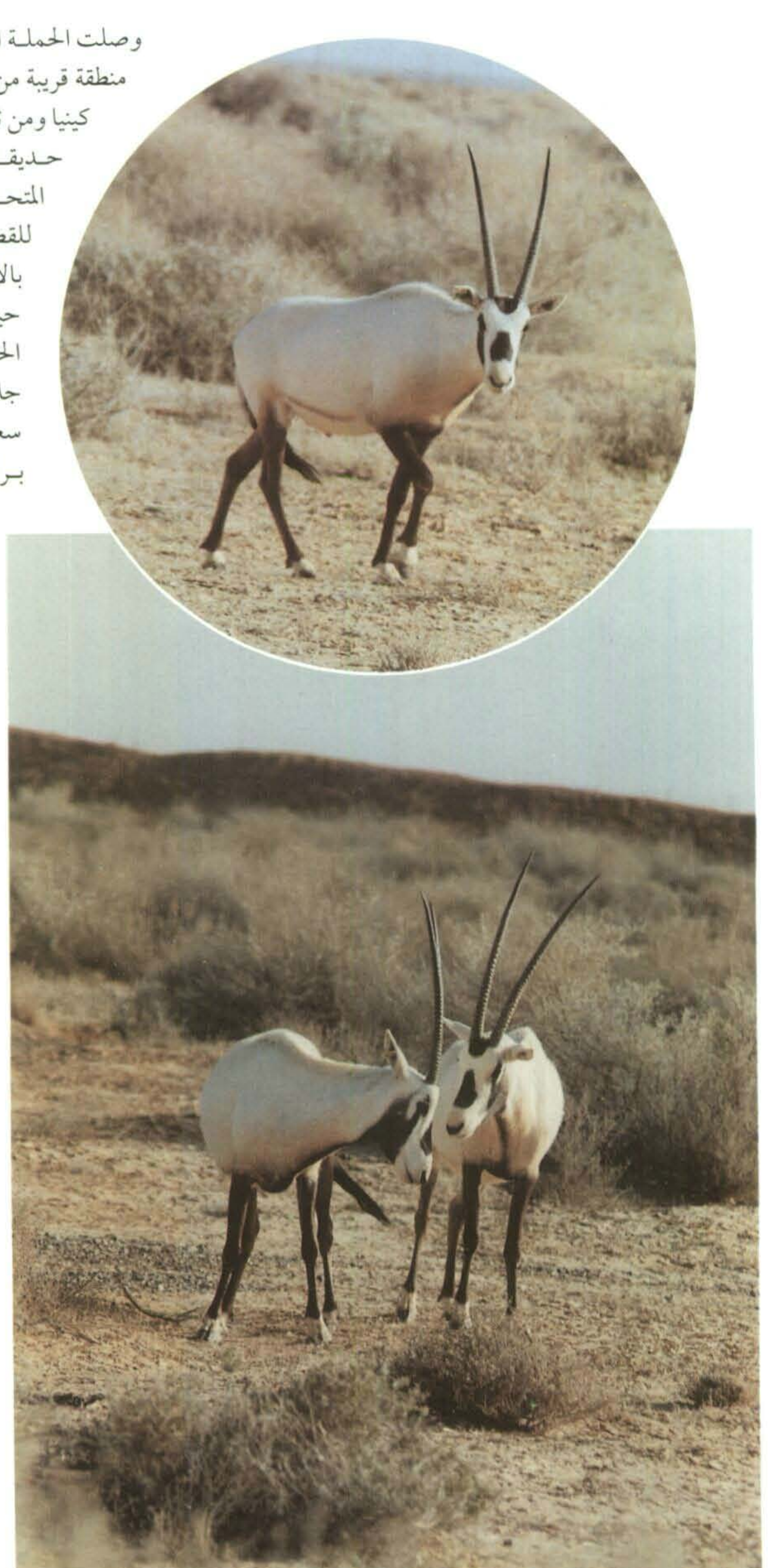
افريقيـة ، ولم يرد في السجـلات القديمـة ما يشير الى وجـوده في مناطق اخرى من العالم ، ولما كان المها العربي منتشرا بأعداد كبيرة في مـوطنـه قـام انسان العصر الحجـري القـديم وانسـان العصر الحـجري الحديث بـاصطيـاده في كل من مصر وشبـه الجزيـرة العربيـة ، وتُبين الرسـوم المكتشفة على جـدران المقابـر القديمـة وأوراق البردي العـديـد من طبـاع المها ووسـائل صيده وأسره وتربيتـه في حظائر بهدف استئناسـه واكثاره ، ويعود تـاريخ هذه الرسوم الى حوالي ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد .

ومع ان المتغيرات البيئية في مـواطن المها العـربي مع بدايـة هذا العصر كـانت شديـدة ومفاجئـة في كثير من الاحيان الا ان المهـا العربي استطـاع الصمود والتكيف مع هـذه المستجدات . ولكن عندمـا استعمل الانسـان الاسلحة الآلية في صيـد المها بـدلا من وسائل الصيد القديمة ، واستخدم وسائل النقل الحديثة المتطورة في مطاردته بدلا من الخيول والجمال مع بداية الخمسينات من هذا القرن ، اسهم بشكل فاعل ومؤثر في تقليص أعداد المها العربي ، بحيث لم يتبق منها الا قطعـان صغيرة مبعثرة اضطـرتها الضغوط المتـزايـدة الى النـزوح بـاتجاه صحـراء الـربع الخالي حيث تسـود الظـروف البيئية المتطـرفة وينعـدم العشب والماء باستثنـاء بعض الرياض القليلة في بعض المنـاطق ، وفي الستينات من هذا القرن تعرضت قطعان المها الناجيـة التي تراوح عدد رؤوسها من ١٠٠ الى ٢٠٠ رأس الى عمليـات صيـد مكثفـة أسفـرت عن ابـادتها باستثناء عدد قليل جـدا من الرؤوس التي نجحت في البقاء حتى السبعينات .

وبمبـادرة من الاتحاد الدولي لحمايـة الحياة الفطـرية والمصـادر الطبيعيـة شكلت هيئـة دوليـة من جمعية حمايـة الحيـوان في لنـدن بالتعاون مع لجنة بقاء الانواع والحفاظ عليها في الولايات المتحدة الامريكية ، وتـم تشكيل مجلس أمناء القطيع العالمي للمها العربي الـذي بـدوره أوفد حملـة أطلق عليها اسـم « عملية المهـا » لتبدأ بـرنـامج أسر مـا تبقى مـن المهـا ، وكـان ذلك في عـام ١٩٦٢م لوضعها في بيئة مناسبة بهدف اكثارها والمحافظة عليها .



وصلت الحملة الى عدن واستطاعت اسر ذكرين وأنثى من منطقة قريبة من صنعاء وتم حجز هذه الحيوانات مبدئيا في كينيا ومن ثم نقلت الى اوربا ، وفي النهاية تم شحنها الى حديقة فينيكس في ولاية اريزونا في الولايات المتحدة الامريكية ، حيث تم انشاء أول نواة للقطيع العالمي للمها العربي من الرؤوس الثلاثة بالاضافة الى انثى تم الحصول عليها من حديقة حيوان لندن وكان قد تم أسرها أصلا من جدة الحراسيس ، وأربعة رؤوس تبرع بها جلالة الملك سعود بن عبدالعزيز ال سعود ، يرحمه الله ، وتبرعت الحكومة الكويتية برأس واحد ، وبذلك تكونت نواة القطيع العالمي للمها العربي من تسعة رؤوس .



وكنتيجة للاهتمام المحلي والعالمي بالمها ، تم انشاء عدة محميات طبيعية تهدف الى حماية واكثار المها العربي في كل من المملكة العربية السعودية ، والمملكة الاردنية الهاشمية ، وعُمان ، وقطر ، والبحرين وغيرها .

الوصف العام للمها العربي

المها حيوان لبون يتغذى على العشب مجتر ، من الظباء متوسطة الحجم ينتمي الى عائلة البقريات Bovidae واسمه العلمي Oryx Leucoryx . يتراوح طول جسم البالغ منه ما بين ١٤٠ و ١٩٠ سنتيمترا . بينما يتراوح ارتفاع الكتف عن الارض ما بين ٩٠ الى ١٢٠ سنتيمترا ، أما طول الذنب فيصل الى ٢٥ سنتيمترا ، ويتراوح وزن المها البالغة ما بين ٦٠ و ٨٠ كيلوجراما ، في حين يكون وزن المولود حديثا من ٣ الى ٥ كيلوغرامات .

وللمها البالغة قرنان طويلان منحنيان قليلا الى الخلف وتحيط بهما حلقات قرنية ابتداء من القاعدة حتى الثلث الثاني ، ويصل طول القرن الواحد ما بين ٧٥ سنتيمتراً و ١٠٠ سنتيمتر ، ويلاحظ ان قرني المها ليسا متوازنين بل يشكلان زاوية داخلية تصل الى ١٨ او ٢٠ درجة . وتعد قرون المها الصلبة والمدببة سلاحا قويا يخشاه المعتدى ويحسب له الف حساب .

يغطي جسم المهاة شعر أبيض يميل قليلا الى الصفرة في الجهة السفلى من الجسم ، بينما يغطي القوائم شعر داكن قريب من السواد ، ويغطى الشعر الداكن أيضا بعض مناطق الرأس (منطقة ما بين القرنين وجانبي الوجه والجبهة) ، كما يسود اللون الداكن طرف الذيل والعنق .

طباع المها العربي

يشكل المها العربي قطعانا يتراوح عدد افرادها بي رأسين و ١٢ رأسا وذلك وفقا لاعداده في المنطقة التي يوجد فيها ، وينتقل القطيع من مكان لآخر طلبا للكلأ والماء ، ويقوم كبير القطيع (الفحل) وأنثى كبيرة ذات مرتبة في القطيع ، بتنظيم القطيع وقيادته الى المناطق المناسبة ، وعندما يشعر أحد الذكور اليافعة بأنه قادر على تشكيل قطيع يرأسه فانه يرتحل عن القطيع وينشىء قطيعا وحوزة خاصين به .

يستطيع المها الترحال والتجول بحثا عن الغذاء مسافات طويلة تزيد على ٣٠ كيلومترا بسرعة تصل الى ستة كيلو مترات في الساعة ، وخلال التنقل والترحال يسود الانضباط والنظام جميع أفراد القطيع وينصاعون لأوامر الفحل واناثه .

أما مهمة التزاوج فانها تناط بفحل القطيع ولا يجرؤ أي ذكر آخر على التزاوج مع اناث القطيع ، ولكن عندما يشعر ذكر قوي بضعف الفحل يحاول منافسته ويدخل معه في قتال ليثبت له قوته وجدارته ، فاذا ما انتصر عليه تولى الذكر القوي قيادة القطيع .

يرقد المها اوقات القيلولة تحت ظل الاشجار عندما يكون الجو حارا حيث يحفر حفرة في ظل شجرة بعمق عشرة سنتيمترات فيرقد فيها ، وذلك لأن الطبقة الارضية السطحية المعرضة لأشعة الشمس تكون حارة بينما تنخفض حرارة الطبقة التي تليها .

أما في فصل الشتاء فان المها ينشط خلال النهار ويحتمي خلف الاشجار والشجيرات عندما تهب الرياح ، وللمها معرفة جيدة بالاعشاب التي يقتات عليها وقلما يخطىء ويتناول النباتات السامة ، ومن أهم النباتات التي يتناولها نبات الزهر ، والعبل ، والسدر ، والتين البري ، والسمر ، والرمرام ، ويستغني المها عن شرب الماء لفترات زمنية طويلة قد تصل الى أحد عشر شهرا

تكاثر المها العربي

عندما تشعر الأنثى باقتراب موعد الولادة تبتعد عن القطيع وتنزوي في مكان مناسب ، وفي هذه الاثناء يكون الفحل قريبا منها ، تلد الأنثى عادة صغيرا واحدا بعد مدة حمل تصل الى ٢٤٠ يوما . ويتأقلم الوليد بسرعة مع بيئته الجديدة ويسير مع القطيع بعد اربع ساعات من ولادته ، ويكون لونه بنيا ترابيا يأخذ بالتغير تدريجيا مع مرور الزمن الى اللون الابيض ، ولوليد المها عند العرب عدة اسماء منها الطلا والطلو وجمعه اطلاء ، واليعفور ، والجؤذر ، والفرقد ، والفز وجمعه افزاز ، ويرضع الصغير مدة تتراوح ما بين ٦ و ١٠ شهور ، وخلال فترة الرضاعة تتوقف الام بين الفينة والاخرى عن ارضاعه لتعلمه تناول الاعشاب ، ومن الجدير بالذكر أن الانثى تصبح مستعدة لحمل جديد بعد اربعة ايام من ولادتها ، ويعيش المها عادة ما بين ١٥ و ٢٠ سنه .

تكيف المها العربي مع ظروف الصحراء

يعد المها العربي من أكثر الحيوانات تحملاً لظروف الصحراء وأكثرها تكيفا مع تلك الظروف الشديدة التطرّف حيث تتراوح درجة الحرارة في الظل خلال الصيف بين ٤٨ و٥٠ درجة مئوية أما درجة الحرارة في الشتاء فتهبط إلى ٦ أو ٥ درجات مئوية ، وتكون الرياح شديدة البرودة ومحملة بالغبار الذى يحجب الرؤية ، والمياه السطحية شحيحة أو معدومة .

أما الغذاء فهو قليل من حيث الكمية والتنوع ، والاماكن الظليلة قليلة جدا ومبعثرة هنا وهناك ، ورغم هذه الظروف الصعبة وغيرها استطاع المها الصمود بفضل ما منحه الله سبحانه وتعالى من عوامل تكيف شكلية وسلوكية ووظيفية ، بحيث يمكن القول ان المها العربي خُلق للعيش في الصحراء ولعل من أهم هذه العوامل مايلي :

يعكس لونه الابيض جزءا كبيرا من أشعة الشمس ويساعده على التخفي والتمويه خصوصا اذا كان بين الشجيرات ، وعندما يريد ان يكون مرئيا فانه يصعد الى قمة تل ، وبانعكاس ضوء الشمس على جسمه الابيض يصبح واضحا تماما عن بعد ثلاثة كيلومترات ، ولهذا يطلق البدو على المها اسم الوضيحي نظرا لوضوح رؤيته .

ينصب المها شعره مما يؤدي الى زيادة المساحة المعرضة لاشعة الشمس والى تغلغل أشعة الشمس بين الشعر ، كما يساعد اللون الداكن الموجود على الاطراف في امتصاص جزء من حرارة الشمس .

تساعده حوافره التي تشبه المجرفه على توزيع وزن الجسم مما يسهل المشي والركض على الرمال الرخوة .

ينشط المها خلال الليل وفي الصباح فيتجنب بذلك حرارة الشمس المحرقة ، كما ينتقي المها النباتات الغنية بالماء ، والوقت المناسب لتناولها ، فالنبات المسمى ديسبيرما (Disperma) يحتوي في النهار على ماء بنسبة ١٪ أما في المساء فيحتوي على ٤٢٪ من وزنه ماء ، ولهذا يعد الرعى في المساء اجدى وأنفع للمها .

يتحمل المها درجة حرارة تزيد عن ٤٥ درجة مئوية لمدة

١٢ ساعة دون الحاجة الى تبريد جسمه من خلال التعرق ، وبالتالي يوفر جزءا كبيرا من ماء جسمه .



يمتلك المها قدرة غير عادية على تبريد جسمه أثناء الليل بحيث تصبح حرارة جسمه أقل من درجة حرارة الجو المحيط به ، فيدخل فترة الظهيرة وجسمه بارد ، وبسبب ثقل وزنه فان رفع حرارة جسمه يحتاج الى وقت طويل ، وعلى سبيل المثال فان حيوانا وزنه ١٠ كيلوغرامات ترتفع حرارة جسمه ٤ درجات مئوية خلال نصف ساعة اما الحيوان الذى وزنه ١٠٠ كيلوجرام فان حرارة جسمه ترتفع ٤ درجات مئوية بعد سبع ساعات .

يمتلك المها العربي غدة خاصة موجودة قرب المسالك التنفسية في الرأس تسمى (Sinus Cavernosus) تعمل على تبريد الدم الشرياني القادم الى الدماغ من القلب وذلك من خلال تبخير جزء من الماء الموجود مع هواء الزفير ، ومن المعروف ان الدماغ شديد التأثر بالحرارة العالية ، وما تكيف المها العربي هذا الا استجابة ناجعة لظروف الصحراء القاسية

يتمتع المها بقدرة فريدة على الاستجابة للمعلومات التي تحملها الرياح حول المطر ، وهذه القدرة ضرورية لبقائه في ظروف الصحراء ، وعندما يستشعر وجود المطر في مكان ما يتوجه اليه مباشرة دون الحاجة الى البحث عنه في عدة اتجاهات مما يؤدى الى استنزاف قواه وإهدار وقته .

إن وجود المها ضمن قطيع منظم يساعده في درء خطر المفترسين .

وهناك عدة عوامل تكيف اخرى للمها العربي مثل لغة التخاطب والاستجابة واستشعار الخطر واساليب الدفاع وتدريب حديثي الولادة .

والاهتمام الكبير الذى يلقاه المها العربي اليوم يعود لعدة اسباب لعل من اهمها ما يلي :

شكل المها العربي جزءا من تراثنا وتاريخنا العربي الذى نعتز به ونحافظ عليه ، ومن المعروف ان الشعراء والكتاب قد نهلوا من سحر وجمال المها العربي فتدفق منهم الشعر عقودا منظومة وخيالا مجسما ينطق بأحاسيس النفس البشرية ، كما كان المها عند العرب تعبيرا صادقا عن جمال الطبيعة .

لعب المها العربي دورا رئيسا في تأمين غذاء الانسان وكسائه في بيئة قلت فيها الموارد الطبيعية فكان نعمة عظيمة من الله تعالى .

يعد المها العربي نموذجا فريدا لاجراء البحوث العلمية المتعلقة بعلم وظائف الاعضاء وعلم سلوك الحيوان .

تبين سيرة المها العربي حجم المعاناة التي تحملها محبو الطبيعة والنفقات الباهظة التي خصصت لاعادة توطينه .

وهذه الاسباب وغيرها تحثنا على المحافظة على أوجه الحياة الفطرية ودرء خطر الانقراض عنها ، ونأمل أن تنجح الجهود المضنية في اعادة توطين المها العربي وحمايته من الانقراض ■

المراجع العربية :

١ - المها الابيض العربي ، د. سليمان محمود سليمان - الدوحة - قطر ١٩٧٦م

٢ - الصيد عند العرب ، د. عبدالرحمن رأفت الباشا - بيروت ١٩٨٣م

٣ - نشرات الجمعية الملكية لحماية الطبيعة - عمان - الاردن

المراجع الاجنبية

The Encyclopedia of Mammals, Edited by Dr. David McDonald, New York 1985 .



النكسة

بقلم الأستاذ : جهاد عبد الجبار الكبيسي - العراق

ضاق أهل الحي بنزق ابن التاجر الكبير المعلم عباس قدورة ، الذى كان هو ذاته فتوة اكثر منه تاجرا ، وكانت صفحته سوداء معهم ، فكم من مرة اغتصب اراضي غيره عنوة ، وكم فرض على الناس اتاوات ، وكم شخص منعه من ممارسة عمله قاطعا عليه اسباب رزقه ، وكم اعتدى على الآخرين بالضرب ، الذى غالبا ما أفضى الى الموت ، وكان في كل مرة يخرج من القضية سالما ، بفضل ما له من اعوان ينصرونه على القانون ذاته .

عرف اهالي الحي والاحياء المجاورة المعلم عباس قدورة « بلطجيا » اكثر مما عرفوه صاحب عمل ، ولقد بسط هذا الرجل سلطانه على كل رجل في الحي وامرأة ، وآزرته حفنة من المرتزقة ، والناس وان كانت تتبرم بهذا الظالم ، الا ان احدا منهم لم يجرؤ ذات يوم على الوقوف في وجهه .

حتى جاء يوم بلغ الضيق منهم مبلغه ، فلم يعد ثمة صبر ، وذلك بعد ان استوى ابنه صبيا ، وراح ينهج مسلك ابيه الشرير ، فكان يمضي في الأزقة والحواري يضرب هذا الطفل ، ويحطم لعبة ذاك ، فاذا ما هرع الطفل الى ابويه باكيا يشكو ، وخرج احدهما يسترضي ابنه ، انهال ابن المعلم عباس عليه بأقذع الشتائم ، مهدداً متوعدا بابلاغ الامر لأبيه ، وسرعان ما كانت الناس تتراجع مستترة في بيوتها مؤثرة السلامة ، خائفة مما ينتظرها من الفتوة الكبير اذا ما نفذ الصبى وعيده وابلغ اباه .

الى ذلك الحين كان شر الصبى وقفا على الناس ، لكنه ما لبث ان استشرى حتى نال الطير والشجر ، فقد كان يمضي فى الازقة متنقلا بـ « نبلته » يترصد اي طير على شجرة او مبنى يرميه ، وقليلا ما كان الحجر يصيب الطائر ، فيسارع بالتقاطه بعد ان يسقط مضرجا بدمائه ، ثم يمضي سعيدا بصيده ، وكثيرا ما كان الحجر يخطىء الهدف ، فيكسر لوح زجاج ، او يحطم قلة ماء .

وكان احد الايام يوما مشهودا في الحي كله ، يوما اشتعل الغضب فيه وتأجج ، حين صوّب فيه الصبي نبلته تجاه طفلة تقف في شرفة منزلها ، وما كاد الحجر ينطلق حتى اصاب عينها ، صرخت الطفلة متوجعة وانثالت الدماء منها ، جن جنون الاب وهو يرى وحيدته مفقوءة العين ، هرع صوب الصبى يلاحقه وحين قبض عليه ، انتزع النبلة من يده بعنف والقاه ارضا ، هاج الصبى صارخا ، وتوعد الرجل بابلاغ ابيه ، ثم اطلق ساقيه صوب بيته .

تدافع الرجال على اثر صراخ الصبي وشتائمه ، بينما وقف الأب محتضنا ابنته المخضلة عينها بالدم والدمع ، وهو ينتفض غضبا ، حكى بكلمات مصابه في ابنته ، واهاب بالرجال ان يصحوا من غفوتهم ، وان يوقفوا هذا الظالم وابنه عند حدهما ، مستشهدا بطغيان فرعون الذي ما كان ليكون لولا انه لم ير من الناس من يوقفه .

سرعان ما قلّب الرجال الامر في رؤوسهم ، تبادلوا الكلمات وانتهوا الى ان الرجل على حق ، وانه يكفي جدا ما هم عليه من خنوع ، وان عليهم ان يضعوا حدا لهذه المهانة التى عاشوا فيها سنين طويلة ، ولا مناص من عمل جماعي وحاسم لايقاف هذه المهزلة .

بعد دقائق بدت الناس وكأنها استيقظت فجأة من موات ، فارتفعت اصوات الاحتجاج ، مطالبة بايقاف الظلم عند حده ، اليوم قبل الغد ، لمواجهة المعلم عباس قدورة وعصابته ، واستئصال الشر من جذوره .

انداحت الحمية في النفوس ، واستشرت الرغبة في الانتقام ، فقرر الجميع التوجه الى دار المعلم عباس ، لتبصيره بغيّه « لكن عباس قدورة لن يرضخ لمطالبنا » قال احد الرجال ، « اذن لابد من مخاطبته باللغه التي يفهمها » .

تأكد للجميع بعد اخذ ورد ان المعركة بينهم وبين المعلم

عبـــاس قائمـة لا محالـة ، وانها ستكـون معـركة حـامية الوطيس ، معـركة حياة او موت ، لذلك قـرروا ان يأخذوا للأمـر عدتـه ، وان يتسلحوا بكل مـا تصل اليه ايـديهم من ادوات .

لم تمض اكثر من الساعة وبعضها ، حتى كان الرجال يحملون العصي والفـؤوس والسكـــاكين والهراوات ، ويمضـــون متلاحمين يـزبدون ويـرعـدون ، مهـددين بضرورة تأديب المعلم وابنه وعصابته ان لزم الامر ، بينما حمل احدهم بندقية « رش » كـانت هى قطعـة السـلاح الحقيقية الـوحيـدة التى يمتلكونها ، ومضى الى جوار قائد المجموعة .

مضى الحشد هادرا بين الأزقة ، وكلما عبر زقـاقا هرع رجال آخرون ينضمون اليه حاملين معهم ما نالته ايديهم من اعمدة حديـدية ، وخشبية ، بينما انفرجت مصـاريع الشبابيك عن وجوه النسوة المطلات وهن يزغردن ويباركن الموكب .

بـدأ الحشـد تحركـه بعشرة رجـال ، كـان مع كـل خطـوة يتضـاعف ويتضخم ، ولما اقترب مـن بيت المعلم عبـاس قدورة ، كـان الحشد قـد قارب المائة مـا بين رجل وشاب .

توقف الجمع قريبا من البوابة الرئيسة للبيت ، الخناجر ترفع عقيرتها ثائرة ، والأذرع مشرعة تهز الهراوات متوعدة ، بينما الحراس يصـوبون فـوهـات بنـادقهم نحـو صدور الاهـالى محذرين بأن ايـة خطوة اقتراب ستعنى مصرع صـاحبها على الفور .

ارتفعت اصوات الناس المحتشدة تطالب المعلم بالظهور ، بل جرؤ احدهم على تحديه ، مطالبا اياه بالخروج لمواجهتهم ان كان رجلا حقا .

طـالت وقفـة الـرجال ، هـدأت الحركـة المنفعلـة ، خفتت الاصوات العـالية ، توقفت في هذه الاثنـاء سيارة « جيب » قرب البيت ، ترجل منها خمسة اشخاص مسلحين ببنادق ، تأكد للجميع ان المعلم قد استـدعاهم لمساندتـه في مواجهته معهم ، وفي لحظـات اخذ كل مـوقعه وراء سـاتر في ارجـاء البيت ، مصوبين بنادقهم تجاه الحشد .

كانت لحظة الالتحام رهينـة بأية بادرة من اي من الطرفين ، لكن احدا من الطرفين لم يجرؤ على ان يكون هو البادىء على الرغم من ان كلا الفريقين كانا يتحفزان للاشتباك .

كـان الجمـع المحتـشد يتنـاقص خـلال فترة الانتظار شيئـا فشيئـا ، وكان المتظـاهرون ينسلـون من الجمع الـواحد اثـر





الآخر ، تسعون ، ثمانون ، سبعون ، ستون ، وبوصول اعوان المعلم عباس اضحوا خمسين .

ما كاد المعلم عباس قدورة يلوح خارجا من البيت ، حتى عادت الاصوات ترتفع مستنكرة سلوك ابنه ، مؤكدة ان الصبر قد نفد ، وان الامور يجب ان تقف عند حدها .

لبث المعلم عباس واقفا في مكانه ، يحملق في الجموع المحتشدة ، ويثقبها بنظرات غاضبة متوعدة ، بينما ارتفعت ايدي رجاله المحيطين به بالبنادق مصوبة تجاه صدور المحتشدين ، صاح المعلم عباس بالمتظاهرين .

- ويحكم ! اتضربون ابني وتتهجمون على داري ايضا ؟

ثم وهويلتفت الى احد رجاله .

- هل بلغت الشرطة ليؤدبوا هؤلاء الرعاع ؟

- اجل يا معلم عباس ، وهم في طريقهم الينا .

انبرى قائد المتظاهرين قائلا بلهجة متحدية :

- ابنك يا عباس ضرب بنبلته ابنة الرجل وفقأ عينها .

- ابني رُبِّيَ تربية حسنة ولا يمكن ان يفعل ذلك .

- لا غرابة اذا ما افترى ابنك فالولد سر ابيه .

- اتريد ان تتهم ابني بما ليس فيه ؟

- ابنك يا عباس هو الذى فقأ عين الطفلة ، وكل اهل الحي يشهدون على عبثه واستهتاره ، وامامك الناس فاسألهم .

استدار الرجل خلفه ليُشهد المتجمهرين على صحة كلامه ، ففوجىء بأنه لم يكن هناك غير رهط لا يتجاوز اصابع اليدين .

عاد المعلم عباس قدورة يلوّح بعصاه صارخا ، فيما كان يتقدم نحو البوابة ورجاله من حوله يحفون به متحفزين للرد على كل من تسول له نفسه النيل من المعلم .

- ولنفرض ان ابنى فقأ عين البنت ، هل تريدون فقأ عين ابني ؟

استل قائد الحشد البندقية من يد حاملها بحماس وتقدم نحو المعلم قائلا :

- لاسمح الله يا معلم عباس ، انه ابننا كما هو ابنك ، نحن متأكدون ان ابنك لم يكن يقصد فقأ عين البنت ، انه قضاء الله ولا راد لقضائه ، ولكي لا يتكرر مثل هذا الخطأ فقد قررنا نحن اهالى الحي ان نقدم للمحروس ابنك هذه البندقية هدية منا ، حتى يصطاد كما يشاء دون ان يعكر عليه مزاجه احد ، وحتى لا نضايقك في امور صغيرة كهذه ■



بقلم : د. زيان أحمد الحاج ابراهيم - البحرين

الوريث ، الوارث ، التراث ، الإرث

يقولـون : ان فلانا ذو حـظ عظيم ، اذ هو الوريث الوحيد لعمه أو عمته الثريين ، والصواب ان يقال : هو الوارث الوحيـد . ووجه ذلك أنّ « الوارث » اسم فـاعل من الفعل الثلاثي « ورث » . اما الـوريث (فعيل) فقد تأتي بمعنى المفعول ، اي الموروث ، كقـولنا : قتيل وجريح وطريد ، بمعنى مقتول ومجروح ومطرود . قال تعالى : ﴿ رَبِّ لَا تَذَرْنِي فَرْدًا وَأَنتَ خَيْرُ الْوَارِثِينَ ﴾ الانبياء/ ٨٩ .
وقال : ﴿ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَٰلِكَ ﴾ البقرة/ ٢٣٣ . وجمعه وُرّاث ، وورثة . قال تعالى على لسان سيدنا ابراهيم عليه السلام ﴿ وَاجْعَلْنِي مِن وَرَثَةِ جَنَّةِ النَّعِيمِ ﴾ الشعراء/ ٨٥ .

امـا تراث فهو من الفعل « ورث » ايضا ، فأصلـه اذن « وُراث » على وزن فُعال ، بالضم ، ثم ابدلت الواو تاء تخفيفا لصعوبة نطق الواو المضمومة ، وفي صدر الكلمة خاصة .
اما « إرْثٌ » فأصله « ورْث » بكسر الواو وسكون الراء ، ولكنهم قد يبدلون الواو همزة للتخفيف ايضا ، ومثله قوله تعالى : ﴿ وَإِذَا الرُّسُلُ أُقِّتَتْ ﴾ المرسلات/ ١١ ، وأصلها « وقتت » ، بالواو ، لانها من الوقت .

فاز الفريق بكأس العالم الذهبي
هذا الكأس فارغ ، ملأت الكأس

استـعمال مثل هذه التعابير خطأ ، اذ ان لفظ « كأس » مؤنث ، كما ورد في القرآن الكريم والشعر العربي :
قال تعالى : ﴿ يُطَافُ عَلَيْهِم بِكَأْسٍ مِّن مَّعِينٍ بَيْضَاءَ لَذَّةٍ لِّلشَّارِبِينَ ﴾ الصافات ٤٥/ ٤٦ .
فوصفهـا بيضاء لا أبيض . وقال ايضـا : ﴿ وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنجَبِيلًا ﴾ الانسان/ ١٧ . ولم يقـل « مزاجه » فأنث الضمير معه . وقد ذكرت الكأس في القرآن الكريم ست مرات مؤنثة .
وقال عمرو بن كلثوم :

صددت الكأس عنا أم عمرو   وكان الكأس مجراها اليمينا

وبناء عليه فالصواب ان يقال : فاز الفريق بالكأس الذهبية او الفضية ولا يطلق لفظ الكأس الا اذا كانت ملأى بالشراب او الماء ، واذا كانت فارغة فيقال قدح او إناء . وقد يطلق لفظ « الكأس » على الشراب عينه .

لحس اللعقة او لحس اصبعه

نسمعهم كثيرا يقولون : لَحَسَ فلان يده أو لَحَسَ الملعقة او اصبعه ، بفتح الاول والثاني .
والصواب ان يقال : لَحِسَ ، بفتح فكسر ، وبابه فهم ، يقـال : لَحِسَ فلان القصعة يَلحَسُها ، بفتح الحاء في المضارع ، لَحساً ، اي اخذ ما علق عليها باصبعه او بلسانه .
ومن معاني لَحِسَ : أكل . تقول : لَحِسَ الدود الصوف ، ومـن معانيها : الرعي تقول : لَحِسَ الجراد الاخضر واليابس ، اي رعاه .

اضطر فلان الى السفر

يقولون ، خطأ ، اضطرَّ فلان الى السفر ، بفتح الطاء على انه فعـل لازم ، اي ألجىء اليه او أكره عليه ، والصواب ان يقال : اضطُرَّ ، بضم الطاء ، لان الفعل المفتوح الطاء يكون متعديا الى مفعول ، وبضمها يكون لازما .
قال تعالى : ﴿ وَمَن كَفَرَ فَأُمَتِّعُهُ قَلِيلًا ثُمَّ أَضْطَرُّهُ إِلَىٰ عَذَابِ النَّارِ وَبِئْسَ الْمَصِيرُ ﴾ البقرة/ ١٢٦ .
وقال : ﴿ نُمَتِّعُهُمْ قَلِيلًا ثُمَّ نَضْطَرُّهُمْ إِلَىٰ عَذَابٍ غَلِيظٍ ﴾ لقمان/ ٢٤ .
وجاء في المبني للمجهول قوله تعالى : ﴿ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ ﴾ البقرة/ ١٧٣ .
وقولـه : ﴿ فَمَنِ اضْطُرَّ فِي مَخْمَصَةٍ غَيْرَ مُتَجَانِفٍ لِّإِثْمٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴾ المائدة/ ٣ .



راجع إستطلاع الرحلة إلى سامبورو


القافلة
كلّ عامٍ وأنتُم بخير